Tủ sách
XÃ-PHƯỜNG-THỊ TRẤN

HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN
SÁCH XÃ, PHƯỜNG, THỊ TRẤN

CẨM NANG
BẢO TRÌ VÀ SỬ DỤNG CÁC THIẾT BỊ ĐIỆN VÀ ĐIỆN TỬ GIA DỤNG

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA

https://tieulun.hopto.org

CẨM NANG BẢO TRÌ VÀ SỬ DỤNG CÁC THIẾT BỊ ĐIỆN VÀ ĐIỆN TỬ GIA DỤNG

https://tieulun.hopto.org

HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN

Chủ tịch Hội đồng

PGS.TS. NGUYỄN THẾ KỶ

Phó Chủ tịch Hội đồng

TS. HOÀNG PHONG HÀ

Thành viên

TRẦN QUỐC DÂN

TS. NGUYỄN ĐỨC TÀI

TS. NGUYỄN AN TIÊM

NGUYỄN VŨ THANH HẢO

https://tieulun.hopto.org

KS. HÀ VĂN TÍNH

CẨM NANG BẢO TRÌ VÀ SỬ DỤNG CÁC THIẾT BỊ ĐIỆN VÀ ĐIỆN TỬ GIA DỤNG

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT
HÀ NỘI - 2015

https://tieulun.hopto.org

https://tieulun.hopto.org

CHÚ DẪN CỦA NHÀ XUẤT BẢN

Các thiết bị điện và điện tử gia dụng phục vụ cho sinh hoạt ngày càng phong phú, đa dạng. Các thiết bị hiện nay đều áp dụng kỹ thuật điện tử để đạt yêu cầu gọn nhẹ, chính xác, tích hợp nhiều tính năng trên một loại thiết bị. Điều này gây nhiều khó khăn cho người sử dụng. Việc sử dụng các thiết bị không đúng cách rất dễ dẫn đến làm hỏng thiết bị, tiêu tốn nhiều điện năng, đặc biệt có thể gây nguy hiểm đến tính mạng của người sử dụng.

Nhằm giới thiệu với bạn đọc những kiến thức cơ bản về bảo trì và sử dụng các thiết bị điện và điện tử gia dụng đúng cách, tiết kiệm điện năng, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Sự thật xuất bản cuốn sách ***Cẩm nang bảo trì và sử dụng các thiết bị điện và điện tử gia dụng*** do Kỹ sư Hà Văn Tính biên soạn.

Cuốn sách cung cấp những kỹ năng bảo trì và sử dụng các thiết bị điện và điện tử được sử dụng phổ biến trong các gia đình như: các loại đèn chiếu sáng, tivi, điều hòa không khí, tủ lạnh, máy giặt, lò vi sóng, bình nóng lạnh, nồi cơm điện, bàn là điện,...

Những kiến thức, kỹ năng được trình bày trong cuốn sách hoàn toàn không có tính rập khuôn cho bất cứ

https://tieulun.hopto.org

sản phẩm cụ thể nào, mà việc vận dụng các kiến thức vào thực tế cần căn cứ vào điều kiện cụ thể của từng gia đình. Những kiến thức và kỹ năng trong bảo trì và sử dụng các thiết bị điện và điện tử gia dụng tương đối rộng, đa dạng, do đó, trong khuôn khổ nội dung cuốn sách này khó có thể trình bày được đầy đủ và toàn diện mọi vấn đề liên quan. Nhà xuất bản và tác giả rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc để góp phần hoàn thiện hơn nữa nội dung cuốn sách trong những lần xuất bản sau.

Xin giới thiệu cuốn sách với bạn đọc.

Tháng 10 năm 2015

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT

https://tieulun.hopto.org

AN TOÀN ĐIỆN

I. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ AN TOÀN ĐIỆN

1. Tác dụng sinh lý của dòng điện đối với cơ thể con người

Trước khi tiếp xúc với điện, bạn phải hiểu được an toàn điện. Lưới điện trong sinh hoạt có điện thế khác nhau ở các quốc gia, có quốc gia sử dụng điện thế U = 110 V, còn ở Việt Nam lưới điện sinh hoạt có điện thế U = 220 V. Vì vậy, khi bị điện giật là rất nguy hiểm. Dòng điện sẽ tác động vào trung ương não. Khi tiếp xúc với dòng điện có cường độ dòng điện là 0,25 A sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

Dòng điện qua người lớn hay nhỏ còn tùy thuộc vào điện áp U, điện trở R người. Điện trở người bình quân từ 1.000 ÷ 5.000 Ω/cm^2, nó thay đổi chủ yếu do lớp da ngoài cùng của từng người. Thời gian dòng điện qua người càng lâu thì nó sẽ gây nóng bỏng lớp da ngoài làm điện trở giảm mạnh. Khi điện trở giảm mạnh, dòng điện càng tăng thì tính mạng con người càng bị đe dọa. Nếu

https://tieulun.hopto.org

điện áp đặt vào người khoảng 250 V, điện trở người 1.000 Ω thì dòng điện qua người bình quân: I người = U/R = 250/1.000 = 0,25 A. Dòng điện 0,25 A là nguy hiểm đối với tính mạng con người.

2. Những điều lưu ý ở nguồn cung cấp điện

- Đầu nguồn phải có thiết bị bảo vệ và điều khiển, có thể là cầu dao thường hoặc cầu dao tự động, hoặc cầu dao chống giật (CB) đúng tiêu chuẩn (dòng điện đóng cắt của thiết bị phù hợp với dòng điện của phụ tải).

- Không sử dụng các thiết bị điện, dây điện kém chất lượng, kể cả dây dẫn điện.

- Không để các thiết bị phát nhiệt, đồ dễ cháy, nổ ở gần dây điện.

- Không xây dựng nhà ở, các công trình nằm trong hành lang an toàn điện của lưới điện.

- Dây dẫn đi trong nhà phải bọc cách điện, dây dẫn điện ở các khu vực phải đúng kích thước, chủng loại.

- Mỗi khi sửa chữa điện, phải cắt điện và treo biển thông báo.

3. Những chú ý khi tiếp xúc với điện

- Khi tiến hành sửa chữa điện nhất thiết phải đi dép cách điện (dép khô, không đóng đinh...), đi ủng cách điện, có bao tay cách điện, đứng trên nền cách điện, không được đụng vào hai dây

https://tieulun.hopto.org

điện, chỉ được phép đụng vào một dây lửa hoặc một dây nguội.

- Nếu bắc thang, phải kiểm tra thang thật chắc chắn, dọn dẹp gọn gàng, sạch sẽ xung quanh chỗ làm việc.

- Khi làm việc trên cao phải đeo dây an toàn, phải có tối thiểu hai người, thang kê phải chắc chắn, thao tác ở trên cao phải chính xác.

- Phải khóa điện ở cầu dao bằng cách nối tắt các pha lại với nhau khi làm đường dây mới.

- Khi thay cầu chì, tuyệt đối không được dùng dây đồng thay cho dây chì, nếu không có dây chì đủ ampe, chỉ được phép dùng dây nhôm, chọn đúng trị số dòng điện để thay thế.

- Khi bạn đang đi ngoài đường hoặc bạn đứng ở những khu vực ẩm ướt, nếu dưới chân bạn có điện (khu vực đó có điện rò), thì không nên đi hoặc chạy nhanh, lúc đó bạn chỉ đứng một chân, khi đổi chân phải thao tác sao cho chỉ có một chân nằm dưới đất, đồng thời phải nhờ người báo cho nhà chức trách biết.

4. Phương pháp cấp cứu người bị điện giật

Khi thấy người bị điện giật, trước tiên cần phải bình tĩnh tìm cách tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện, không vội tiếp xúc với nạn nhân khi chưa có thiết bị cách điện. Tìm mọi cách cắt nguồn điện, trong khi chưa cắt được nguồn điện ở khu vực có người bị tai nạn phải tiến hành các bước sau:

https://tieulun.hopto.org

- Cắt điện tại khu vực có người bị tai nạn.

Cắt cầu dao hoặc aptomat tự động tổng. Nếu không tìm thấy cầu dao gần nhất thì cần dùng dây điện, nối tắt (làm ngắn mạch) cho đứt cầu chì nguồn.

- Tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.

Nếu nạn nhân bị vướng vào dây điện hoặc vật mang điện thì phải dùng cây khô (vật cách điện) tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.

- Cách ly nạn nhân khỏi đất.

Khi cách ly nạn nhân cần kiểm tra xem nạn nhân có bị xây xước, chảy máu, gẫy tay, chân do té ngã không. Nếu có thì tìm biện pháp khắc phục. Không thực hiện hô hấp nhân tạo khi nạn nhân bị gãy tay hoặc gãy chân.

- Chữa chạy và chăm sóc.

Sau khi có tai nạn về điện, cần báo cho cơ sở y tế nơi gần nhất và đồng thời sơ cứu cho nạn nhân. Việc sơ cứu cho người bị nạn là rất quan trọng và cần thiết.

Việc sơ cứu người tại chỗ, đúng phương pháp và kịp thời không những nâng cao khả năng cứu sống người bị nạn, mà còn giảm đáng kể các di chứng để lại cho các nạn nhân sau khi khỏi bệnh.

Các công tác chung khi cấp cứu người bị điện giật:

+ Nếu nạn nhân còn tỉnh cần phải giữ nạn nhân nghỉ ngơi, không cho đi lại ngay, đề phòng

https://tieulun.hopto.org

trường hợp bị sốc tinh thần. Kinh nghiệm cho thấy, khi bị tai nạn về điện thường lúc đầu nạn nhân tỉnh táo, sau đó mới chuyển sang trạng thái tê giật.

+ Nếu nạn nhân bất tỉnh nhưng còn hơi thở, tim còn đập thì đặt nạn nhân nơi thoáng mát, đầu để hơi thấp tránh gây thiếu máu não. Cần giữ hơi ấm, tránh gió lùa, cởi dây nịt, hạn chế cử động vùng ngực, cho nạn nhân ngửi Amoniac, nếu không có thể lấy nước tiểu sạch cho nạn nhân ngửi để giúp nhanh tỉnh.

+ Nếu nạn nhân bất tỉnh ngay từ đầu, cần lấy tay cạy miệng nạn nhân, nếu thấy lưỡi chưa bị đen, tim đã ngừng đập thì ngay lập tức tiến hành biện pháp cấp cứu tại chỗ bằng phương pháp hô hấp nhân tạo cho tới khi nạn nhân tỉnh lại, không nên đưa nạn nhân lên xe đi cấp cứu ngay, mà phải hô hấp nhân tạo cho tới khi nạn nhân có thể thở nhẹ.

- Thao tác hô hấp nhân tạo khi chỉ có một người cấp cứu.

Để người bị điện giật nằm sấp, một cánh tay gập lại, một cánh tay đưa lên, kéo lưỡi nạn nhân ra, nếu lưỡi chưa bị đen, thì bằng mọi cách phải hô hấp nhân tạo cho tới khi nạn nhân có thể thở nhẹ được. Người ngồi lên lưng nạn nhân như ngồi trên ngựa, đầu quay về trước nạn nhân, tay nắm

https://tieulun.hopto.org

vào lưng nạn nhân, ấn mạnh đầu xuống và vươn mình ra phía trước cho trọng lượng nặng thêm, đồng thời đếm 1, 2, 3 (thở) sau đó đưa người ra phía sau và nới dần tay ấn để nạn nhân hít vào và đếm 4, 5, 6. Cứ làm như vậy cho tới khi nào nạn nhân thở được thì thôi.

- Thao tác hô hấp nhân tạo khi có hai người tham gia cấp cứu.

Để nạn nhân nằm ngửa, ngửa đầu, kê cao phía vai. Một người lau cho nạn nhân sạch sẽ, cạy miệng, kéo lưỡi ra cho dễ thở. Một người khác, quỳ trước nạn nhân, hai tay nắm hai cổ tay nạn nhân, co vào ngực và đếm 1, 2, 3 rồi từ từ giơ tay lên khỏi đầu lúc này hít vào, sau đó đếm 4, 5, 6. Từ từ đỡ xuống đưa vào ngực ép lại và thở ra, trong quá trình làm như thế, thì ở miệng nạn nhân có tiếng khò khè. Nếu nạn nhân không có tiếng khò khè thì lưỡi nạn nhân đã bịt kín khí quản, lúc này cần phải kéo lưỡi nạn nhân ra, rồi cứ nâng lên hạ xuống theo nhịp thở cho tới khi nào nạn nhân có thể thở khò khè.

Trong bất kỳ tai nạn bị điện giật nào, khi nạn nhân bị bất tỉnh, thậm chí tắt thở, nếu lưỡi nạn nhân chưa bị đen, bằng mọi giá cần phải thực hiện hô hấp nhân tạo ngay cho nạn nhân để nạn nhân thở được, rồi sau đó mới làm các công tác cấp cứu khác.

https://tieulun.hopto.org

II. DÂY DẪN ĐIỆN, CÁCH TÍNH TOÁN CÁC ĐẠI LƯỢNG ĐIỆN THÔNG DỤNG

1. Dây dẫn điện

Dây dẫn điện được chế tạo từ hai vật liệu chính là đồng hoặc nhôm, trong đó, đồng là vật liệu dẫn điện tốt hơn.

- Dây dẫn không có bọc cách điện gọi là dây trần.

- Dây dẫn có bọc một lớp cách điện gọi là dây điện, nếu bọc nhiều lớp cách điện thường gọi là dây cáp điện. Có nhiều loại cáp điện, loại cho mạch động lực, loại cho mạch điều khiển, loại cáp ngầm, loại cho mạng hạ thế, loại cho mạng trung thế, loại cho mạng cao thế...

- Căn cứ vào số sợi dây mà có tên gọi dây dẫn 1 sợi, 2 sợi, 3 sợi...

- Căn cứ vào đặc điểm và cấu tạo của lớp cách điện người ta phân loại: điện thế dưới 1.000 V là hạ thế, trên 1.000 V tới 12.000 V gọi là trung thế, trên 12.000 V gọi là cao thế.

- Dây dẫn 2 ruột có vỏ bọc 2 lớp cách điện bằng vải và cao su.

- Dây dẫn mềm 1 ruột, vỏ bọc 2 lớp nhựa.

2. Cáp điện

Cáp điện dùng để truyền tải và phân phối điện năng. Cáp điện gồm có hai loại:

https://tieulun.hopto.org

a) Cáp động lực: Cáp động lực được chế tạo theo tiêu chuẩn 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11,... Cáp động lực được bao bọc nhiều lớp cách điện.

b) Cáp điều khiển: Cáp điều khiển thường có nhiều ruột chế tạo theo tiêu chuẩn: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10... Vỏ được cách điện với nhau, vật liệu làm chất cách điện thường là nhựa, cao su hoặc giấy tẩm dầu.

- Dây điện từ: ruột bằng đồng, có loại có 1 lớp và loại có 2 lớp men cách điện. Dây này chuyên dùng cho việc quấn dây máy điện. Người ta có thể chế tạo loại dây điện từ có vỏ bằng sợi cotton.

Chất lượng của dây quấn phụ thuộc vào kim loại trong ruột và lớp cách điện. Bình thường khi làm việc, dây điện từ chịu được nhiệt độ từ 50-80^{0}C, nếu quá nhiệt độ trên thì lớp cách điện bị chảy. Hiện nay, với sự phát triển của khoa học - kỹ thuật có thể chế tạo lớp e-may chịu được nhiệt độ 80 - 100^{0}C.

Trong các vật liệu điện, thường có các loại vật chất: chất dẫn điện, chất bán dẫn (dẫn một nửa), chất cách điện, chất dẫn từ...

- Chất dẫn điện: tốt nhất là vàng, sau vàng là bạc, sau bạc là đồng, sau đồng là nhôm... và một số kim loại khác.

- Chất bán dẫn là chất chỉ cho dòng điện một

https://tieulun.hopto.org

chiều đi qua, còn chiều về không đi được. Ví dụ: hợp kim silíc; hợp kim giecmani...

- Chất cách điện: là chất không cho dòng điện đi qua. Ví dụ: sứ, thủy tinh, len, dạ, gỗ, phíp, nhựa...

- Chất dẫn từ như sắt silíc.

Hầu hết dây dẫn điện đều chế tạo từ kim loại đồng, nhôm, vì nó rẻ tiền hơn so với vàng và bạc, và bảo đảm tương đối đầy đủ tiêu chuẩn kỹ thuật. Dây đồng có nhiều loại, mỗi loại dùng vào một lĩnh vực thích hợp.

Khi sử dụng dây dẫn điện, cần phải quan tâm tới 4 vấn đề sau:

+ Kích thước dây dẫn.

+ Cường độ dòng điện cho phép.

+ Loại dây dẫn.

+ Lớp cách điện dây dẫn.

3. Cách phân biệt nguồn điện

a) Nguồn điện xoay chiều, ký hiệu là AC (~):

Nguồn điện xoay chiều là nguồn điện mà điện thế (U) và cường độ dòng điện (I) luôn luôn thay đổi theo thời gian.

- Nguồn xoay chiều 1 pha: nguồn xoay chiều 1 pha là nguồn có 1 dây lửa và 1 dây nguội.

- Nguồn xoay chiều 3 pha: nguồn xoay chiều 3 pha là nguồn có 3 dây lửa của 3 pha, mỗi pha lệch nhau 120^0 trong không gian hình.

https://tieulun.hopto.org

b) Nguồn điện 1 chiều, ký hiệu DC (-):

Nguồn điện 1 chiều là nguồn điện có trị số và phương chiều không thay đổi theo thời gian.

Tạo ra nguồn điện một chiều là: pin, ắc quy, máy phát điện 1 chiều, bộ nắn điện (điốt).

https://tieulun.hopto.org

BÀN LÀ ĐIỆN

Bàn là điện hiện nay là một sản phẩm không thể thiếu trong tất cả các gia đình, nhưng để biết cách sử dụng hợp lý và hiệu quả thì không phải ai cũng có thể biết hết được. Sau đây là một số kiến thức cơ bản về bàn là điện:

1. Cách là ủi cho từng loại vải

Việc đặt chế độ nhiệt độ để là quần áo đối với từng loại vải có ý nghĩa rất quan trọng. Lựa chọn nhiệt độ thích hợp trước khi là là một trong những bí quyết bảo vệ quần áo khỏi những tai nạn không mong muốn, đồng thời tăng tuổi thọ sử dụng cho bàn là.

Sau đây là mức nhiệt độ tiêu chuẩn cho từng loại vải:

Loại vải	Nhiệt độ
Toile (vải lanh)	240°C
Vải bông	204°C/400°F
Viscose/Tơ nhân tạo	190°C
Len	148°C/300°F

https://tieulun.hopto.org

Loại vải	Nhiệt độ
Polyester	148°C/300°F
Lụa	148°C/300°F
Sợi Acrylic	135°C
Vải bóng, nilon	135°C

2. Một số kiến thức cơ bản khi lựa chọn bàn là

- Nên chọn những loại bàn là có chất chống dính với mức công suất từ 1.800 W - 2.000 W là thích hợp nhất, vì những loại bàn là này không chỉ giúp bạn dễ là ủi mà còn tiết kiệm được điện năng tiêu thụ khi là đồ.

- Khi thử bàn là, dùng bút thử điện chạm vào vỏ để kiểm tra, nếu đèn bút thử không bật sáng và sờ tay vào vỏ bàn là không có cảm giác bị tê tê tức là không bị rò rỉ điện.

- Dây dẫn điện (dây dẫn của bàn là và dây dẫn của ổ cắm điện) đều phải chọn loại chịu tải lớn hơn công suất bàn là. Đối với dây dẫn của bàn là, thường phải là loại dây mềm 3 lõi đồng, có cách điện bằng cao su và có bọc sợi bông, tốt nhất là chọn loại bàn là có dây cách điện 2 lần. Bởi với độ nóng lớn của bàn là phát ra, nếu không cẩn thận chạm dây thì dây rất dễ hư hỏng, không an toàn cho người sử dụng. Để tiện lợi hơn, nên chọn loại dây có đầu xoay, bạn có thể di chuyển các vị trí, hướng xoay của bàn là mà không làm vướng hay

https://tieulun.hopto.org

xoắn dây. Đối với dây dẫn của ổ cắm, nên chọn loại ổ cắm và dây dẫn có công suất lớn của các thương hiệu có uy tín.

- Hiện nay trên thị trường có hai loại: Bàn là hơi nước và bàn là khô. Bàn là hơi nước phun hơi nước với nhiệt độ cao vào quần áo, làm mềm nhanh sợi vải, dễ dàng là phẳng các vết nhăn khó xử lý nhất, ngay cả khi quần áo đang treo trên móc. Tuy nhiên, bàn là hơi nước lại dễ bám bẩn, cần phải vệ sinh thường xuyên, dùng nước sôi để nguội để không có cặn vôi bám vào bề mặt. Đối với bàn là khô dễ sử dụng, nhưng là lâu hơn với các vết nhăn ở vị trí hẹp và các loại vải dày như vải dạ, vải bố... Tuổi thọ bàn là khô lại được đánh giá là bền hơn bàn là hơi nước và cũng không cần vệ sinh bề mặt thường xuyên.

- Lựa chọn công suất bàn là: Bàn là công suất càng cao thì là càng nhanh, tuy nhiên, bàn là công suất cao đồng nghĩa với việc điện năng tiêu thụ cũng tăng lên. Công suất bàn là không được cao hơn nguồn cung cấp điện, vì nếu cao hơn sẽ dễ dẫn đến quá tải hệ thống điện.

- Cần chọn loại mặt bàn là có mũi nhọn để là được dễ dàng ở những vị trí hẹp như cổ áo, cúc áo. Mặt đế bàn là thường làm bằng nhiều chất liệu khác nhau, đều nhẹ, bền, chống oxi hóa. Tuy nhiên, cần xem xét kỹ khả năng chống dính của đế. Lớp chống dính thường là lớp men Teflon, Glissium...

https://tieulun.hopto.org

không những tiết kiệm điện năng mà còn bảo vệ bề mặt quần áo luôn mới, đẹp.

- Kiểm tra kỹ hiện tượng rò điện của bàn là. Công suất bàn là rất lớn, nếu bị rò rỉ điện, hậu quả gây ra đối với người sử dụng sẽ rất nghiêm trọng. Ngoài việc kiểm tra kỹ càng dây điện không bị hở hay quá mỏng manh, cần phải thử ổ cắm để bảo đảm an toàn điện khi sử dụng. Với loại dây cắm 2 chấu, cần cắm thử hai lần theo 2 hướng khác nhau, độ vừa khít của chấu cắm và ổ điện khi thử ở 2 hướng cần phải giống nhau. Bề mặt phích cắm phải bằng phẳng, sáng bóng, không gỉ sét. Sau khi cắm, đèn bàn là cần phải hoạt động tốt, mặt bàn là truyền nhiệt nhanh và ổn định.

3. Một số cách sử dụng bàn là để tiết kiệm điện

- Sử dụng những loại bàn là có chất chống dính với mức công suất từ 1.800 W - 2.000 W, giúp tiết kiệm điện năng tiêu thụ.

- Khi mua mới, nên chọn loại bàn là đã có sẵn chế độ tiết kiệm điện, một rơle nhiệt tự động được thiết kế bên trong, rơle sẽ tự ngắt khi bàn là đạt đến độ nóng yêu cầu và sẽ nóng lại khi thấy nhiệt bị mất đi.

- Không sử dụng bàn là vào những giờ cao điểm, nên sử dụng vào những giờ thấp điểm như

https://tieulun.hopto.org

sáng sớm hoặc tối muộn, vì vào giờ cao điểm, điện yếu, bàn là không đạt được độ nóng theo chuẩn dẫn đến thời gian là đồ lâu hơn, gây tốn điện.

- Tập trung đồ để là một lần (có thể là một lúc vào đầu tuần hay cuối tuần) để tận dụng sức nóng liên tục của bàn là.

- Trước khi là đồ, nên phân loại đồ theo từng loại vải khác nhau hoặc các loại vải có chất liệu gần giống nhau để là cùng một lúc do mỗi loại sẽ cần mức nhiệt độ ủi khác nhau.

- Khi là nên cài đặt nhiệt độ của bàn là thích hợp cho từng loại vải.

- Nếu không cần thiết, cần để cho quần áo khô hẳn rồi mới là. Sử dụng bàn là khi quần áo đang ướt sẽ hao phí phần điện năng làm khô quần áo. Đối với vết nhăn khó xử lý, có thể dùng 1 ít nước ấm để tránh phải là đi là lại lâu một chỗ.

- Trước khi là quần áo, cần lau sạch bề mặt bàn là để có hiệu quả truyền nhiệt tốt nhất, giúp quần áo nhanh phẳng, hao tốn điện ít hơn. Thường xuyên lau chùi bề mặt bằng vải mềm, tránh làm xước, nếu có dấu hiệu gỉ sét cần làm sạch ngay.

- Khi là, điều chỉnh nhiệt độ từ đồ cần nhiệt độ thấp tới đồ cần nhiệt độ cao. Khi ủi đồ, không nên tăng nhiệt độ đột ngột mà nên là từng nhóm đã phân ra theo thứ tự từ quần áo là ở nhiệt độ thấp đến nhiệt độ cao, nhất là đối với bàn là hơi

https://tieulun.hopto.org

nước để tránh giảm tuổi thọ sản phẩm và hao phí điện năng không cần thiết.

- Ủi đồ nilông rồi đến vải bóng, vải lụa, len, vải dạ... Đối với nhóm đồ loại nhỏ sẽ ủi sau khi đã rút dây điện để tận dụng hơi nóng còn đang giữ trên bề mặt bàn ủi. Khi sử dụng mức nhiệt độ quá cao so với tiêu chuẩn sẽ hao phí điện năng và dễ làm quần áo bị cháy. Sử dụng nhiệt độ thấp sẽ tốn thời gian để là phẳng, cũng tiêu tốn điện năng nhiều. Do vậy, cần sử dụng đúng nhiệt độ cho từng loại vải để tiết kiệm điện và là hiệu quả nhất. Nhiệt độ là đồ phù hợp theo từng loại vải.

- Lớp giấy bạc hay giấy nhôm có tác dụng tích nhiệt, do vậy nên lót lớp giấy bạc ở dưới quần áo rồi là đồ thì sẽ tăng nhiệt cho quần áo, giúp giảm tới 50% điện năng sử dụng.

- Tắt quạt và các thiết bị làm lạnh xung quanh. Quần áo được làm thẳng dựa trên hơi nóng tỏa ra từ bàn là, nếu ở môi trường nhiệt độ thấp, bàn là sẽ phải tỏa nhiệt ra ngoài nhiều, làm hao phí điện năng. Do vậy, không nên là ngoài trời hay chỗ có gió lớn, tắt các thiết bị làm mát như quạt, máy lạnh trong khi là để có hiệu quả là đồ tốt nhất.

- Không nên bật tắt bàn là nhiều lần trong quá trình sử dụng. Nhiều người muốn tiết kiệm điện nên là vừa xong 1 món đồ sẽ tắt bàn là để trải đồ khác ra, rồi bật lên là tiếp. Thực ra, cách

https://tieulun.hopto.org

làm này mang kết quả ngược lại. Bàn là cần một nguồn điện nhiều để làm nóng lại từ đầu, do vậy, việc tắt, bật nhiều lần sẽ tốn điện hơn là để nguyên bàn là như vậy trong vài phút. Hiện nay, có loại bàn là tiết kiệm điện, tự động ngắt điện khi đã đạt nhiệt độ chuẩn, sau đó lại làm nóng lại khi nhiệt độ xuống thấp hơn, nhờ vậy điện năng tiêu thụ giảm đi nhiều.

4. Cách bảo quản bàn là

- Khi thôi không sử dụng, cần vặn núm điều chỉnh nhiệt độ về 0 nhằm bảo đảm an toàn cho những lần sử dụng sau và với trẻ nhỏ.

- Sau mỗi lần sử dụng nên lau chùi bàn là, từ tay cầm bằng nhựa đến mặt đế bằng kim loại.

- Đặt bàn là nơi khô thoáng, tránh để dây chạm vào đế kim loại vì có thể gây hỏng lớp vỏ bảo vệ bên ngoài của dây.

- Nếu mặt bàn là bị ma sát do cặn bẩn bám vào, nên dùng khăn bông ẩm để vệ sinh, lau thật sạch. Việc lau chùi dễ sạch nhất là lúc bàn là vẫn còn hơi ấm.

- Khi mặt bàn là bị gỉ, không nên dùng giấy nhám hoặc vật sắc nhọn để chà xát, nên dùng kem đánh răng, giấm hoặc dầu gió thoa lên bề mặt rồi lau sạch bằng vải mềm.

https://tieulun.hopto.org

BÌNH TẮM NÓNG LẠNH

1. Cách lắp đặt bình nóng lạnh

- Các điều kiện đủ để lắp bình nóng lạnh:

+ Vị trí lắp bình nóng lạnh phải đủ cho bình nóng lạnh cần lắp, khi lắp bình cần tham khảo kích thước loại bình cần lắp, bình đứng, bình ngang cho phù hợp phòng vệ sinh của gia đình.

+ Khoảng cách từ bồn chứa nước đến bình nóng lạnh ít nhất là từ 1 đến 1,5 m, tường treo bình phải bảo đảm chịu được lực kéo của bình nóng, ví dụ bình 30 lít là 30 kg chưa tính đến cân nặng của vật liệu bình...; đường ống dẫn nước phải bảo đảm đủ đúng kích thước của bình nóng lạnh, thường đường ống dẫn nước cho bình nóng đầu cuối đến bình là phi 15, khoảng cách hai đường nóng, lạnh là 10 cm tính từ tim lỗ.

+ Lắp đặt công tắc lưỡng cực theo đúng tiêu chuẩn CEI - EN để ngắt dòng điện.

+ Hệ thống dây dẫn của bình nóng lạnh phải được tiếp đất vĩnh viễn nhằm tránh bị điện giật trong trường hợp điện bị rò rỉ. Hiện nay, các hộ

https://tieulun.hopto.org

gia đình Việt Nam đa phần không có sẵn hệ thống dây, cọc tiếp đất nên thường bỏ qua yêu cầu kỹ thuật này. Trường hợp đó, người sử dụng nên trang bị một cầu dao chống rò điện ELCB.

- Một số lưu ý khi lắp đặt:

+ Vít treo bình phải được gắn chặt vào tường và phải chịu được gấp 3 lần trọng lượng bình đầy nước.

+ Phải dùng vít treo bình do nhà sản xuất cung cấp, bình nóng lạnh nên đặt gần nơi sử dụng để tránh thất thoát nhiệt qua đường ống dẫn.

+ Phải có tối thiểu 50 cm bán kính xung quanh không vướng vật cản để thuận tiện cho việc bảo dưỡng.

+ Khi lắp đặt cần chọn loại dây phù hợp cho công suất của bình. Sử dụng dây dẫn có kích cỡ phù hợp với từng loại công suất điện năng của máy, thường công suất là 2.500 W ta dùng dây 2,5 mm là phù hợp, cần phải chọn aptomat phù hợp với công suất bình, nên làm dây tiếp đất cho bình nóng lạnh, điều này rất quan trọng vì khi xảy ra sự cố với bình nóng lạnh, aptomat ngắt điện, dây tiếp đất làm trung hòa nguồn điện giúp an toàn cho người sử dụng.

- Một số lưu ý khi lắp xong bình nước nóng:

+ Kiểm tra bảo đảm các mối nối không rò rỉ.

+ Khi bình hoạt động, van nước vào bình phải luôn mở.

https://tieulun.hopto.org

+ Trước khi đóng điện cho bình làm việc lần đầu phải kiểm tra hệ thống cấp nước qua bình có thông tốt không (mở van nước nóng, nước thải chảy ra mạnh bình thường).

+ Trước khi cắm điện, mở vòi nước nóng ở đường ra, nước sẽ tự động chảy vào bình. Sau vài phút, nước chảy ra liên tục tròn đều là bình đã đầy nước. Đóng vòi nước đường ra lại.

+ Xoay nút min - max để kiểm tra nhiệt độ nước trong bình.

+ Kiểm tra van an toàn xem đã được lắp đầy đủ (đặc biệt trên đường nước lạnh vào bình), quay hướng lỗ xả về phía góc khuất của phòng.

2. Bảo trì bình nóng lạnh

Để sử dụng bình nóng lạnh an toàn, tiết kiệm điện và tuổi thọ lâu dài, người dùng có thể thực hiện vệ sinh bình nóng lạnh mỗi tháng 1 lần theo quy trình sau:

- Ngắt nguồn điện cấp cho bình để bảo đảm an toàn khi thực hiện vệ sinh.

- Vệ sinh các đầu vòi và nguồn cấp nước để tránh các cặn bẩn bám vào gây nghẹt ống dẫn.

- Lau khô hoàn toàn máy rồi mở điện lại.

- Kiểm tra bộ phận chống giật điện thông qua hai nút Test (kiểm tra) và Reset (tái khởi động). Đầu tiên bạn nhấn nút Test, sau đó nhấn Reset và cho máy thử hoạt động. Nếu sau 5 giây, nước

https://tieulun.hopto.org

trong vòi xả đã nóng lên nghĩa là bộ phận chống giật vẫn hoạt động tốt.

- Nếu bình nóng lạnh không sử dụng trong một thời gian dài, trước khi mở máy lại, người dùng cần kiểm tra đường nước, đường dây điện, vòi sen thật cẩn thận. Nếu phát hiện bất kỳ dấu hiệu bất thường nào từ máy (các nút không hoạt động, tiếng động lạ,...) lập tức nên ngừng sử dụng, ngắt cầu dao điện, sau đó tìm đến đơn vị bảo hành hoặc nhân viên kỹ thuật để hướng dẫn sửa chữa.

3. Một số lưu ý khi sử dụng bình nóng lạnh để tiết kiệm điện

- Khi mua bình nóng lạnh nên chọn nhãn hiệu uy tín, không nên mua hàng không rõ nơi xuất xứ, kiểm tra kỹ tem, nhãn. Căn cứ vào nhu cầu sử dụng máy nước nóng của từng gia đình mà chọn dung tích và công suất tiêu thụ hợp lý.

- Thường xuyên kiểm tra bằng bút thử điện xem có rò rỉ điện hay không, cần phải định kỳ quan sát dây, chỗ nối, đề phòng trường hợp điện thẩm thấu ra ngoài gây giật.

- Cần gọi thợ kiểm tra, bảo hành định kỳ theo quy định khi mua sản phẩm.

- Với loại bình chứa, điều quan trọng nhất là phải luôn luôn đầy nước, tránh tình trạng khi bật bình không có nước gây hư hỏng bộ đốt.

https://tieulun.hopto.org

- Chọn vị trí lắp đặt phù hợp, bảo đảm cho nước có thể dễ dàng đi vào trong bình và nước nóng đi ra có áp lực đủ lớn cho vòi hoa sen. Trường hợp nước yếu không đủ áp lực thì nên lắp thêm một chiếc bơm áp lực, hoặc mua loại máy nước nóng trực tiếp có gắn bơm tăng áp lực ngay bên trong để tránh gây cháy bình vì không có nước.

- Không nên bật bình nước nóng suốt 24/24 giờ, vừa tốn điện vừa có nguy cơ bị hỏng do hoạt động quá tải gây ra rò điện.

- Không nên chỉnh chế độ tối đa của máy nhằm kéo dài tuổi thọ bình và nhất là giúp giảm nguy cơ bỏng cho trẻ em, phòng trường hợp các bé vô ý mở vòi bên phía nước nóng gây bỏng nặng.

- Để tránh thất thoát nhiệt dọc theo đường ống, bình nóng lạnh phải để gần nơi sử dụng.

- Khi mới lắp máy, nếu nước thường xuyên có cặn hay nhiễm phèn... thì nên mở bình kiểm tra, súc rửa thường xuyên để tránh hiện tượng tắc, gây gỉ sét vỏ và rò điện.

https://tieulun.hopto.org

CÁC THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG

Ngày nay, thị trường đèn chiếu sáng rất đa dạng, đối tượng phục vụ gồm:

- Đèn phục vụ cho chiếu sáng công cộng.
- Đèn phục vụ cho các kiốt.
- Đèn phục vụ cho chiếu sáng trong phòng họp.
- Đèn phục vụ cho chiếu sáng ở sân vận động, trong các rạp hát...
- Đèn phục vụ cho chiếu sáng trong sinh hoạt gia đình...

Tất cả các loại đèn chiếu sáng trên, mỗi loại đều phải sử dụng đúng mục đích. Để làm được việc đó, cần phải hiểu được các đặc điểm của từng loại đèn.

1. Mạch điện cơ bản

Dù loại chiếu sáng nào thì bắt buộc người dùng phải lắp theo mạch điện cơ bản dưới đây; và để đơn giản, xét mạch điện điều khiển bóng đèn dây tóc:

- Bước 1: Đấu 2 dây dẫn của nguồn A và N vào bóng đèn dây tóc (sợi đốt U = 220 V- 45 W).

https://tieulun.hopto.org

- Bước 2: Lắp thêm khí cụ đóng cắt (công tắc) mắc nối tiếp vào bóng đèn để tạo mạch kín, mạch hở.

- Bước 3: Lắp thiết bị bảo vệ (cầu chì), mắc nối tiếp vào công tắc để bảo vệ.

- Bước 4: Cấp nguồn (đóng công tắc thử mạch). Khi cấp nguồn cho mạch cần chú ý cầu chì phải đặt vào dây nóng.

- Bước 5: Dùng bút điện thử dây nóng trên mạch.

Lưu ý:

- Nếu nguồn có hai dây nóng, khi đặt cầu chì phải đặt trên hai dây. Trong thực tế, người ta thường đặt hai dây chì trên hai má của cầu dao để bảo vệ chung.

- Dây nguội phải đấu thẳng vào nguồn, không đặt dây chì vào dây nguội.

Trong một mạch điện, thông thường phải đủ năm phần tử như sau:

+ Nguồn điện.

+ Dây dẫn.

+ Thiết bị tiêu thụ (tải).

+ Khí cụ đóng cắt điện.

+ Khí cụ bảo vệ.

Cầu chì phải đặt trên dây nóng, không được thay dây chì bằng dây đồng.

Nếu không có dây chì đủ tiêu chuẩn thì được phép thay bằng dây nhôm đúng tiêu chuẩn (vì nhiệt độ nóng chảy của đồng là trên 3.000^{o}C, còn nhiệt độ nóng chảy của chì khoảng trên 300^{0}C).

https://tieulun.hopto.org

- Bước 6: Từ mạch điện cơ bản, muốn cho mạch điện làm việc thì nguồn cung cấp cho phụ tải phải được kín mạch.

Từ nguồn qua cầu chì, qua công tắc, qua bóng đèn (phụ tải) về nguồn. Như vậy, bóng đèn muốn sáng thì nguồn cung cấp vào nó phải kín mạch. Vì vậy, khi sửa chữa một mạch điện bất kỳ nào thì phải dựa vào nguyên lý hoạt động của mạch điện cơ bản trên.

2. Đèn huỳnh quang (đèn tuýp)

a) Cấu tạo của bộ đèn:

- Bóng đèn dạng ống, vỏ là lớp thủy tinh, phía trong có tráng một lớp bột trắng để phản quang, bóng có chiều dài loại 1,2 m, loại 0,6 m, v.v.. Trong ống thủy tinh, người ta rút hết không khí và bơm vào đó một lượng khí trơ, hai đầu ống có hai sợi dây tóc (vonfram), mỗi sợi chịu được điện áp khoảng 50 V,...

- Tắc te còn gọi là con chuột, cấu tạo bên trong là một tụ điện, đấu song song với một bóng đèn neon, có nhiệm vụ phóng điện qua hai đầu tụ để nối kín mạch điện.

- Tăng phô (chấn lưu) có cấu tạo gồm một cuộn dây lõi thép. Tăng phô có nhiệm vụ phóng điện lúc ban đầu khởi động, sau đó gây sụt áp trên mạch điện.

https://tieulun.hopto.org

- Máng điện để định vị bóng đèn và tăng phô.

- Đui đèn dùng để định vị bóng đèn và dẫn điện vào bóng.

b) Cách kiểm tra các linh kiện của đèn huỳnh quang:

- Kiểm tra tắc te bằng cách vặn lại cho chặt, nếu không được thì tháo tắc te ra, có thể dùng một sợi dây đồng, quẹt hai đầu tắc te (nối tắt nhanh hai đầu của tắc te lại) nếu đèn vẫn không sáng thì cần thử thay vào vị trí của một bóng đèn khác đang sáng bình thường, sau đó mới kết luận.

- Kiểm tra bóng đèn: tháo bóng đèn ra, tháo bằng cách hai tay cầm lấy hai đầu bóng đèn (phần kim loại ở hai đui) xoay ngược bóng đèn một góc 45^0, hạ xuống. Dùng mắt thường nhìn trực diện vào hai đầu bóng đèn, nếu thấy đầu bóng bị đen đầu dù chỉ một phía, thì đó là bóng đã bị "già", nếu thấy hai đầu vẫn chưa đen, thì bạn dùng đồng hồ V - O - M, để thang đo Ôm (x 1 Ω), lấy que đo hai đầu dây tóc, kim đồng hồ phải chỉ còn ôm (thông mạch), nếu một đầu không còn thông, coi như bóng hỏng.

- Kiểm tra tăng phô (loại sắt từ có cuộn dây lõi thép). Dùng đồng hồ V - O - M, để ở thang đo Ôm (x 1 Ω), cắm que đo vào hai đầu

https://tieulun.hopto.org

của tăng phô (phải tháo một đầu dây của tăng phô ra khỏi cọc), giá trị của điện trở (Ôm) phải <100 Ω đối với loại 40 W và nhỏ Ôm hơn so với loại 20 W...

Nếu thực hiện đo điện trở R của cuộn dây tăng phô khi không có điện trở Ω (kim đồng hồ không nhảy hoặc chỉ thông mạch), khi đó coi như tăng phô đã hỏng.

- Kiểm tra đui đèn: các đầu tiếp xúc phải tốt, đui đèn phải chắc chắn, không nứt vỡ.

Lưu ý: Khi tiến hành thay bóng đèn nhất thiết phải kiểm tra tăng phô, nếu tăng phô đã hỏng mà tiến hành lắp bóng đèn mới vào, bóng đèn sẽ bị cháy.

Tuổi thọ của tắc te thường chỉ đóng mở được khoảng 600 lần, còn tuổi thọ của bóng đèn vào khoảng 2.200 giờ.

Máng đèn (chóa) là một thiết bị rất cần thiết và thông dụng cho các loại đèn. Nếu đèn huỳnh quang có máng thì độ sáng của đèn được tăng lên nhiều lần. Vì vậy khi bảo dưỡng, kiểm tra đèn thì nên lau chùi mạng nhện trong máng, cả bóng đèn và ở hai đầu của nó, để tránh các loại chuột, gián cắn đứt dây điện. Hạn chế số lần tắt mở, sau ba tháng sử dụng, bạn nên quay vị trí hai đầu bóng đèn một lần, luôn giữ cho điện áp ổn định.

https://tieulun.hopto.org

Ngày nay trên thị trường, có nhiều loại bóng đèn tiết kiệm điện, dựa vào công nghệ ticolor photphor, tiết kiệm 20% điện năng so với đèn huỳnh quang thông thường dùng công nghệ halophosphat canxi.

3. Đèn dây tóc (đèn tròn)

Đèn dây tóc có dạng hình tròn, loại đèn này trước đây được dùng phổ biến, ngày nay ít được sử dụng vì làm tổn hao điện năng, phát nhiệt và tuổi thọ ngắn hơn so với đèn compact...

a) Cấu tạo:

Đèn có sợi dây tóc bằng kim loại vonfram (gọi là dây tóc và nó được xoắn lại). Sợi dây tóc này được bao bọc bởi một vỏ bằng thủy tinh. Để không cho vonfram bị oxi hóa, người ta rút hết không khí ra và bơm vào đó khí trơ, hai đầu của sợi dây tóc được cố định chắc chắn vào đui đèn. Đui đèn có đui kiểu vặn xoắn, đui kiểu ngạnh...

b) Nguyên lý làm việc:

Khi có dòng điện chạy qua dây tóc, mạch được khép kín, dây tóc bị đốt nóng > 2.000^0C, dây tóc phát quang, ánh sáng phát ra nhiều nhiệt, phần lớn là tia hồng ngoại, gần giống ánh sáng tự nhiên.

https://tieulun.hopto.org

c) Đặc điểm:

- Hiệu suất đèn chỉ khoảng 20 - 25%, có nghĩa là khi bạn tiêu thụ hết 100 W, thì chỉ có 20 W - 25 W cho phát quang, còn 75 W - 80 W cho nhiệt.

- Có thể điều chỉnh độ sáng, đóng, cắt nhờ biến trở và bộ phận cảm ứng.

- Hệ số cosΦ = 1 (cao).

- Tuổi thọ > 1.000 giờ.

- Trong quá trình sử dụng hạn chế rung động.

- Khi tháo, lắp phải lấy hai ngón tay kẹp vào phần đui và đè nhẹ vào bóng rồi mới xoay bóng đi một góc khoảng 45^0.

- Ánh sáng của bóng đèn không được liên tục, lúc sáng, lúc tắt 50 lần/giây, mắt người không phân biệt được sự thay đổi trên (mắt người chỉ phân biệt được 24 lần/giây), mỗi khi điện áp thấp, sự khác nhau sáng, tối càng dễ phân biệt, nếu nguồn điện áp không ổn định cần phải dùng ổn áp để bảo vệ các thiết bị điện.

- Nếu có hai pha lửa (dây nóng), khi trong một phòng bố trí tối thiểu hai bóng đèn, thì nên chỉ cho mỗi bên tường nhà là một pha lửa khác nhau, mục đích để bảo vệ mắt của người dùng.

4. Đèn halogene

Loại đèn này có công suất lớn, hình dáng đa dạng, có loại vuông, dẹt... Trong bầu đèn có phản

https://tieulun.hopto.org

quang và cho quang thông lớn. Đèn halogene được dùng nhiều trong các sân vận động, nhà hát... Đèn halogene tỏa nhiệt nhiều, do vậy, khi thiết kế lắp đặt cần phải lắp đặt thêm hệ thống làm mát.

5. Đèn cao áp thủy ngân

a) Cấu tạo:

Vỏ ngoài là một bóng thủy tinh tròn, có tráng một lớp huỳnh quang và có ít khí hiếm dưới áp suất bình thường. Trong bóng thủy tinh lớn, có một bóng thủy tinh nhỏ hình ống, trong ống có hai điện cực và có một lượng thủy ngân vừa đủ.

Tăng phô đèn cao áp thủy ngân cũng như tăng phô đèn huỳnh quang, được lắp nối tiếp với hai cực của bóng đèn.

b) Nguyên lý làm việc: khi cấp điện vào đèn, tăng phô phóng điện.

Dây tóc bị đốt nóng, thủy ngân chuyển sang thể khí, phát màu đỏ, dưới tác dụng của tia cực tím, lớp bột huỳnh quang bức xạ phát quang, thời gian thủy ngân chuyển thành thể khí mất từ 2 đến 3 phút tùy theo điện áp lưới điện cao hay thấp. Vì vậy, loại đèn này mỗi khi khởi động, nó không sáng ngay.

Đặc điểm của đèn cao áp thủy ngân có hệ số cosΦ thấp. Người ta thường mắc thêm tụ điện để nâng cao hệ số công suất của nó. Ngày nay, trên

https://tieulun.hopto.org

thị trường có loại đèn cao áp thủy ngân không dùng tăng phô khởi động.

6. Đèn điện cực lạnh

a) Cấu tạo:

Gồm ống thủy tinh dài, có hình dạng uốn cong hoặc có thể dài thẳng đứng... Đường kính ống thường từ 10 cm đến 40 cm, có các điện cực bằng Crom - kền. Ống được hút chân không và bơm chất khí tùy theo màu sắc yêu cầu. Các màu sắc tương ứng với các chất khí:

+ Đỏ cam: khí neon.

+ Xanh nhạt: khí carbonic.

+ Xanh lá cây: khí hydro.

+ Xanh tím: hơi thủy ngân...

Chấn lưu của đèn làm thêm nhiệm vụ biến thế để tăng thế cấp điện thế cao đưa vào hai cực của đèn.

b) Nguyên lý làm việc:

Khi cấp điện thế cao vào hai cực đèn, nhờ điện thế cao làm ion hóa chất khí chứa trong ống đèn, tạo ra sự phóng điện giữa 2 cực, tác dụng lên chất khí tạo ra bức xạ, phát ánh sáng lạnh, dòng điện trong bóng đèn ổn định nhờ cuộn kháng mắc nối tiếp với cuộn sơ cấp của máy biến thế. Khi bóng đèn càng dài thì thường điện áp đặt vào tim đèn càng cao.

https://tieulun.hopto.org

7. Đèn neon chuyên dùng

a) Cấu tạo:

Gồm bóng thủy tinh, bên trong có hai điện cực, đặt kế cận nhau, không có tim đèn, bên trong ống chứa khí neon. Do khoảng cách giữa hai điện cực này rất ngắn, khi có điện thế 110 V/220 V cùng phóng điện qua hai cực làm khí neon bức xạ phát quang màu vàng cam. Để ổn định dòng điện cho bóng đèn, người ta đấu nối tiếp với bóng đèn có điện trở khoảng 1.500 Ω.

b) Công dụng: dùng làm đèn báo, nhang điện, nến điện...

8. Đèn hồng ngoại

a) Cấu tạo và nguyên lý hoạt động:

Đèn hồng ngoại có cấu tạo giống đèn có tim, dây tóc là dây điện trở tungstene, làm việc ở nhiệt độ cao khoảng > 2.000^{0}C, tim đèn nung đỏ nên sinh ra nhiều tia hồng ngoại, có bức xạ với bước sóng từ 12.000 đến 16.000 A^0 (1A^0 = 1/10.000.000 mm).

Phía ngoài bóng đèn được phủ một lớp kim loại để bảo vệ và làm nhiệm vụ như một chiếc đèn phản chiếu tia sáng hội tụ về một phía nhất định, đèn hồng ngoại có tuổi thọ cao so với các đèn bình thường, có công suất khoảng 250 W, làm việc ở điện áp 110/220 V.

https://tieulun.hopto.org

b) Công dụng: dùng làm đèn sấy khô các loại sơn vécni cách điện, thịt, cá...

9. Đèn compact

Đèn compact thực chất có cấu tạo gần như một đèn huỳnh quang có tăng phô điện tử, song, về mặt chi tiết bên trong có phần khởi động đèn bằng mạch điện tử được gắn ngay ở phần đui đèn, có điểm khác biệt đôi chút so với tăng phô điện tử của đèn huỳnh quang.

***Một số lưu ý khi sử dụng đèn compact**:*

- Lắp đặt:

+ Không nên lắp bóng đèn compact ở những nơi có nhiệt độ cao, độ ẩm lớn và nhiều bụi như gần bếp, trong nhà tắm, ngoài trời... Bởi khi nhiệt độ môi trường quá cao rất dễ gây hỏng bóng, với những nơi có độ ẩm cao, nhiều bụi, bụi và hơi nước dễ xâm nhập vào bên trong mạch điện tử, đây chính là nguyên nhân gây hỏng bóng đèn compact. Nếu sử dụng đèn compact ở những địa điểm này, cần lắp thêm chóa đèn để bảo vệ bóng.

+ Không lắp đặt chung bóng đèn compact với các loại bộ đèn không đủ không gian thoát nhiệt. Vì trong quá trình hoạt động, bóng compact sẽ tỏa nhiệt, nếu bộ đèn không bảo đảm thoát nhiệt tốt thì nhiệt độ sẽ ngày càng cao ảnh hưởng đến tuổi thọ bóng compact. Do đó, người tiêu dùng cần sử

https://tieulun.hopto.org

dụng bóng compact với loại chóa đèn và bộ đèn phù hợp, bảo đảm thoát nhiệt tốt.

- Sự ổn định của nguồn điện:

Nguồn điện chập chờn không ổn định là một trong những nguyên nhân gây ảnh hưởng đến tuổi thọ của bóng đèn. Nếu nguồn điện xuống thấp sẽ ảnh hưởng đến độ phát sáng, nguồn điện càng thấp thì ánh sáng càng yếu. Ngược lại, nguồn điện cung cấp vượt ngưỡng sẽ tác động trực tiếp đến các linh kiện bên trong, thậm chí gây cháy bóng (làm ảnh hưởng đến các con ion nắn dòng, cuộn dây điện thế, transitor, tụ điện...).

- Bảo quản đèn:

+ Khi vận chuyển cần tránh xảy ra va đập.

+ Khi lắp đặt phải nhẹ tay và đúng quy cách. Bởi vì linh kiện điện tử khi sử dụng đòi hỏi tính chính xác cao. Nếu bị chấn động sẽ ảnh hưởng đến các mối nối, khi tiếp xúc với nguồn điện, bóng đèn nóng lên sẽ làm hở các mối nối này.

+ Bên cạnh đó, nếu bảo quản không tốt, bóng đèn sẽ dễ bị xì, nứt. Để phát sáng thì bóng đèn phải đạt được áp suất chân không, nếu bóng bị xì, nứt (chỉ cần một vết rạn nứt nhỏ) cũng không còn khả năng sử dụng.

- Không nên bật, tắt nhiều lần trong ngày và liên tục:

+ Hạn chế bật, tắt bóng đèn compact quá nhiều lần trong ngày.

https://tieulun.hopto.org

+ Giữa mỗi lần bật, tắt nên có cách quãng. Vì đèn compact khi khởi động đòi hỏi công suất làm việc cao, nếu bật, tắt đèn nhiều lần trong ngày, hoặc không cách quãng giữa mỗi lần bật, tắt sẽ dẫn đến quá tải ảnh hưởng đến hầu hết các linh kiện bên trong. Việc này cũng gây ra nguyên nhân bóng nhanh bị đen đầu, do khi khởi động các hạt điện tử sẽ đập vào lớp bột huỳnh quang với tần suất cao làm cháy lớp bột này.

https://tieulun.hopto.org

ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

1. Khởi động máy

- Nhấn On/Off.
- Đèn Power (màu xanh) trên khối trong nhà sẽ bật sáng.
- Để tắt, nhấn thêm một lần nữa.

2. Cài đặt các chế độ

Nhấn nút Mode để lựa chọn.

Với các model làm lạnh	Với các model làm nóng
Auto: Tự động	Auto: Tự động
Cool: Làm lạnh	Heat: Làm nóng
Dry: Làm khô	Cool: Làm lạnh
Fan: Quạt	Dry: Làm khô nhẹ

3. Cài đặt nhiệt độ

- Nhấn nút Temp để tăng hoặc giảm nhiệt độ.
- Nhiệt độ có thể cài đặt giữa khoảng 16-30^{0}C.
- Giới thiệu nhiệt độ.

https://tieulun.hopto.org

Model làm lạnh	Model làm nóng
Làm lạnh từ 16-30^{0}C	Làm nóng từ 16-30^{0}C
Khô 1-2^{0}C	Khô 1-2^{0}C
Thấp hơn nhiệt độ trong phòng	Thấp hơn nhiệt độ trong phòng

Trong khi chế độ tự động hoạt động, nhấn nút Temp để chọn:

High: Hoạt động ở mức cao hơn nhiệt độ tiêu chuẩn 2^{0}C.

Auto: Hoạt động ở nhiệt độ chuẩn.

Low: Hoạt động ở mức thấp hơn nhiệt độ tiêu chuẩn 2^{0}C.

4. Nhiệt độ trung bình

- Model làm lạnh:

Nhiệt độ trong phòng	Hoạt động	Nhiệt độ trung bình
23^{0}C	Làm lạnh	25^{0}C
20°C	Khô nhẹ	22^{0}C

+ Khi chế độ hoạt động được lựa chọn, bộ cảm biến nhiệt độ của khối trong nhà hoạt động để lựa chọn chế độ hoạt động mong muốn với chế độ làm lạnh và làm khô.

+ Sau khi chế độ hoạt động đó đã được lựa chọn, chế độ đó sẽ không thay đổi.

https://tieulun.hopto.org

- Model làm nóng:

Nhiệt độ trong phòng	Hoạt động	Nhiệt độ trung bình
23^0C	Làm nóng	25^0C
20^0C	Khô nhẹ	22^0C
		21^0C

+ Khi bắt đầu chế độ hoạt động tự động, chế độ làm nóng và khô nhẹ sẽ tự động được lựa chọn theo nhiệt độ trong phòng.

+ Chế độ này thay đổi hàng giờ khi cần thiết.

5. Cài đặt chế độ quạt

- Nhấn nút "Fan Speed" để lựa chọn.
- Nhấn 1 lần: Chế độ quạt thấp.
- Nhấn 2 lần: Chế độ quạt trung bình.
- Nhấn 3 lần: Chế độ quạt cao.
- Nhấn 4 lần: "Auto Fan": Chế độ tự động.

Tốc độ hoạt động của khối trong nhà được điều chỉnh tự động theo sự vận hành của máy. Quạt của khối trong nhà sẽ thỉnh thoảng dừng lại trong quá trình làm lạnh.

6. Điều chỉnh hướng gió dọc

- Nhấn nút "Air Swing" để lựa chọn.
- Auto: Dành cho việc vận hành chế độ làm lạnh/khô, cánh đảo lên/xuống tự động.

https://tieulun.hopto.org

- Auto: Dành cho chế độ làm nóng (chỉ dùng cho loại 2 chiều). Khi nhiệt độ của luồng khí ra thấp như nhiệt độ lúc bắt đầu vận hành chế độ nóng, luồng khí ra đi theo hướng dọc, khi nhiệt độ tăng, luồng khí nóng sẽ đi xuống.

7. Các hướng dẫn chi tiết

- Cool: Chế độ làm lạnh.

- Auto: Chế độ tự động.

Tự nhận biết nhiệt độ trong phòng để lựa chọn chế độ phù hợp. Nhiệt độ sẽ không hiển thị trên màn hình hiển thị của điều khiển từ xa trong khi sử dụng chế độ tự động.

- Dry: Làm khô nhẹ.

Chế độ làm khô nhẹ khi hút ẩm sẽ có 1 luồng gió nhẹ. Nhiệt độ của nó không thấp hơn nhiệt độ trong phòng. Trong quá trình sử dụng chế độ làm khô nhẹ thì quạt của khối trong nhà sẽ hoạt động ở mức thấp nhất.

- Heat: Làm nóng (chỉ dùng cho các model làm nóng).

Hơi nóng được lấy từ bên ngoài và làm nhiệt độ trong phòng tăng lên. Khi nhiệt độ bên ngoài giảm thì công suất làm nóng của máy cũng có thể giảm.

- Quạt: Chế độ đảo gió (chỉ dùng cho các model làm lạnh).

Khi nhiệt độ trong phòng đã đạt đến nhiệt độ đã đặt. Chế độ hoạt động bắt đầu tại mức gió

https://tieulun.hopto.org

thấp, nó dừng lại khi nhiệt độ trong phòng giảm 2^0C so với nhiệt độ cài đặt.

- Cài đặt giờ.

Có thể sử dụng đặt chế độ hẹn giờ để bật/tắt thiết bị. Chế độ hẹn giờ có thể không thực hiện được nếu bảng thời gian đang sáng.

Nhấn nút Set/Cancel để cài đặt chế độ này.

Nhấn nút Select để cài đặt chế độ này.

Bảng hiển thị hiện ký hiệu Off: hẹn giờ tắt hoặc ký hiệu On: hẹn giờ bật.

Nhấn nút A để chọn giờ tắt/bật.

Sau đó nhấn nút Set/Select.

Nhấn nút Set/Select một lần nữa để hủy bỏ chế độ này. Bảng hiển thị hiện ký hiệu Off và On đồng thời: hẹn tắt sau khoảng thời gian cài đặt đồng thời hẹn bật sau khoảng thời gian cài đặt.

Trong chế độ này nhấn nút A để chọn thời gian tắt và nút B để chọn thời gian bật. Sau đó, nhấn nút Set/Select.

Nhấn nút Set/Select lần nữa để hủy bỏ chế độ này.

- Chế độ cực êm: Chức năng này đặc biệt phù hợp khi trẻ em đang ngủ.

Nhấn nút "Quiet" một lần để kích hoạt chế độ này. Khối máy trong nhà sẽ giảm tiếng ồn trong quá trình hoạt động khoảng 3 deciben (dB).

Nhấn liên tiếp 3 lần để hủy bỏ chế độ này.

- Chế độ cực mạnh: Để đạt được nhiệt độ yêu cầu trong thời gian ngắn nhất.

https://tieulun.hopto.org

Nhấn nút Power hai lần. Tín hiệu Power trên khối trong nhà sẽ sáng. Chế độ hoạt động cực mạnh sẽ thực hiện trong vòng 15 phút khi bạn muốn làm lạnh hay làm nóng thật nhanh.

Nhấn lại 1 lần để hủy bỏ chế độ này.

- Chế độ tạo Ionizer: Cung cấp khoảng 20.000 ion âm được tạo ra cho căn phòng trong lành hơn.

Nhấn nút Ion để bật chức năng hoạt động này.

Tín hiệu Ion khối trong nhà sẽ sáng. Nhấn tiếp 1 lần nữa để hủy bỏ chế độ này.

- Chế độ tạo O_2: Cung cấp và làm giàu thêm O_2 cho căn phòng.

Nhấn tiếp 1 lần nữa để hủy bỏ chế độ này.

- Màng lọc siêu kháng khuẩn bằng sóng siêu âm: Hệ thống lọc khí siêu âm với màng lọc siêu kháng khuẩn. Màng lọc sử dụng ba loại hoạt chất có tính năng vô hiệu hóa các thành phần có hại trong không khí bao gồm các tác nhân dị ứng, virút và vi khuẩn.

Nhấn một lần nữa để hủy bỏ chế độ này.

8. Bảo dưỡng các thiết bị của điều hòa không khí

- Bảo dưỡng khối máy trong nhà và điều khiển từ xa:

+ Lau nhẹ bằng một miếng vải mềm và khô.

+ Không sử dụng nước nóng hơn 40^0C hoặc chất đánh bóng lỏng để làm sạch khối máy trong nhà.

https://tieulun.hopto.org

+ Vệ sinh tấm lọc.

Lưu ý: *Nếu máy điều hòa làm việc trong môi trường nhiều bụi, cần làm vệ sinh tấm lọc 2 tuần 1 lần. Nếu tiếp tục sử dụng tấm lọc bẩn sẽ làm giảm hiệu quả làm lạnh và làm nóng.*

+ Loại bỏ bụi bẩn bằng máy hút bụi.

+ Rửa mặt sau của tấm lọc bằng nước.

+ Nếu bị bụi bẩn nhiều, cần rửa bằng xà phòng, hoặc chất tẩy rửa loại nhẹ của gia đình.

+ Tất cả thiết bị tháo ra để rửa cần phải để cho thật khô, sau đó mới lắp lại vào.

- Vệ sinh mặt trước: Phải tháo ra trước khi rửa.

+ Nhấc mặt trước lên cao hơn chiều ngang và kéo ra để nhấc lên.

+ Cần rửa nhẹ nhàng với nước và một miếng bọt biển nhỏ.

Khi rửa không được ấn quá mạnh.

Khi sử dụng chất tẩy rửa trung tính phải rửa nhẹ nhàng.

Không làm khô máy trực tiếp dưới ánh nắng mặt trời.

+ Lắp lại mặt trước, nhấc mặt trước lên theo trục ngang, khớp vào với phần nhô ra ở khối trong nhà.

- Tấm lọc không khí tinh:

+ Nâng mặt trước của khối trong, tháo tấm lọc không khí ra bạn sẽ thấy bên trái là tấm lọc Catechin và bên phải là tấm lọc sinh học.

https://tieulun.hopto.org

+ Tháo tấm lọc không khí ra để tiến hành vệ sinh.

- Tấm lọc sinh học:

+ Sử dụng để loại bỏ những mùi không thích hợp và lọc không khí trong phòng.

+ Sau khi vệ sinh có thể sử dụng lại.

+ Làm sạch, đặt tấm lọc dưới ánh nắng mặt trời khoảng 6 tiếng và lắp lại vào vị trí cũ (nên thực hiện 6 tháng 1 lần).

- Tấm lọc Catechin:

+ Tấm lọc này được phủ một lớp Catechin có tác dụng ngăn chặn sự phát triển của các vi khuẩn và virut.

+ Sau khi vệ sinh có thể sử dụng lại.

+ Làm sạch và lắp lại vị trí cũ.

+ Nên thay tấm lọc 3 năm 1 lần.

+ Không sử dụng những tấm lọc bị hỏng.

+ Cần mua tấm lọc mới ở các đại lý có uy tín.

Khi sử dụng máy với những tấm lọc bẩn thì:

+ Không khí sẽ không trong lành.

+ Công suất làm nóng, lạnh giảm.

+ Mùi hôi sẽ bốc ra.

- Thực hiện kiểm tra theo mùa:

+ Luồng không khí lạnh/nóng có thổi ra không?

+ Vận hành luôn ở chế độ bình thường, nếu 15 phút sau khi khởi động máy, sự chênh lệch nhiệt độ giữa luồng khí thoát ra và luồng khí thổi vào là:

https://tieulun.hopto.org

Model làm lạnh	Model làm nóng
Lạnh trên 8^0C	Lạnh trên 8^0C/Nóng trên 14^0C

+ Các luồng không khí thổi vào và thổi ra của khối trong nhà và khối ngoài nhà có bị tắc không?

+ Pin của điều khiển từ xa có yếu không?

Nếu màn hình hiển thị thông báo pin yếu thì cần phải thay pin mới.

- Nếu máy điều hòa không sử dụng trong một thời gian dài thì khi sử dụng lại cần:

+ Làm khô bộ phận của các khối trong nhà, cho máy hoạt động 2-3 giờ.

Model làm lạnh	Model làm nóng
Chế độ quạt	Làm nóng - nhiệt độ cài 30^0C

+ Tắt nguồn điện cung cấp và rút ổ cắm.

Chú ý: Nếu không tắt máy bằng điều khiển từ xa thì máy sẽ khởi động lại khi bạn cắm phích điện vào (bởi vì máy điều hòa được trang bị hệ thống tự khởi động lại). Bỏ pin điều khiển từ xa ra ngoài.

+ Sau khi sử dụng nhiều mùa máy sẽ bị bẩn, vì vậy, máy hoạt động kém. Do đó, kiểm tra máy theo mùa là cần thiết cùng với quá trình vệ sinh các thiết bị khác.

https://tieulun.hopto.org

9. Một số thông tin cần thiết khác

- Nút điều khiển tự động:

Nâng mặt trước và ấn (nút góc trên bên trái).

- Chế độ tự động:

+ Nếu điều khiển từ xa bị mất chức năng hoặc không đúng chỗ ấn nút tự động để khởi động chế độ tự động.

+ Chế độ tự động sẽ được kích hoạt ngay lập tức khi ấn vào nút tự động. Tuy nhiên, không thể điều chỉnh được nhiệt độ.

+ Đèn Power trên khối trong nhà sẽ nhấp nháy cho tới khi chế độ hoạt động này được chọn tự động.

+ Để hủy bỏ chế độ này, ấn thêm một lần nữa.

- Âm thanh nhận tín hiệu điều khiển từ xa:

Để tín hiệu kêu "beep": Ấn nút tự động hoạt động khoảng 10 giây hoặc lâu hơn nữa, sẽ nghe được tiếng kêu "beep", "beep" tại 10 giây.

- Chế độ tự khởi động lại:

Nếu nguồn điện được phục hồi sau khi mất, máy sẽ tự động vận hành sau 3 đến 5 phút. Máy sẽ tự động khởi động lại cùng với các chế độ và luồng gió như trước khi mất điện.

- Chế độ hẹn giờ:

Khi điện bị mất, chương trình hẹn giờ sẽ tự động bị hủy bỏ, trong trường hợp có điện phải tự cài đặt lại chế độ hẹn giờ.

https://tieulun.hopto.org

- Sấm chớp và điều hòa:

Điều hòa không khí được lắp đặt có sẵn thiết bị bảo vệ, tuy nhiên để bảo vệ tốt hơn máy điều hòa không khí khỏi bị làm hỏng trước những tác động của những ánh sáng mạnh bất thường, người dùng nên tắt nguồn cấp điện và rút phích nguồn khỏi ổ cắm.

https://tieulun.hopto.org

LÒ NƯỚNG

Hiện nay, lò vi sóng được sử dụng khá rộng rãi trong các gia đình vì có nhiều tiện ích. Tuy nhiên, vì cùng sử dụng nhiệt để làm nóng, làm chín thức ăn, cũng như có chế độ hẹn giờ và các chức năng nướng đa dạng mà nhiều người nhầm tưởng lò vi sóng có thể dùng thay thế cho lò nướng. Mặc dù có nhiều chức năng nướng khác nhau nhưng không phải loại thức ăn nào cũng nướng được bằng lò vi sóng và lò vi sóng không thay thế được cho lò nướng. Đặc biệt, khi làm bánh, bắt buộc phải dùng lò nướng vì lò vi sóng không đạt được nhiệt độ cao như lò nướng cũng như không có chế độ tản nhiệt, không có thanh nhiệt trên và thanh nhiệt dưới.

1. Các nút vặn trong lò nướng

Một chiếc lò nướng thông thường sẽ có 4 nút vặn (điều chỉnh) cơ bản sau đây:

- Nút vặn chỉnh nhiệt độ:

Trong khi lò vi sóng có nút vặn chỉnh công

https://tieulun.hopto.org

suất thì lò nướng có nút vặn chỉnh nhiệt độ. Căn cứ vào từng loại thực phẩm nướng sẽ có chế độ nhiệt độ nướng phù hợp để bảo đảm thực phẩm chín đều, ngon, không bị cháy.

- *Nút vặn chỉnh thời gian:* Dùng để đặt chế độ thời gian nướng đối với từng loại thực phẩm. Tuy nhiên, trong thực tế khi nướng, cần phải chú ý quan sát, tránh hiện tượng thực phẩm chưa chín hoặc thực phẩm bị cháy. Hiện nay, hầu hết các loại lò nướng đều cài đặt chế độ báo chuông khi hết chế độ đặt thời gian nướng.

- *Nút vặn chỉnh chế độ lửa:* Người dùng có thể lựa chọn chế độ chọn lửa trên hoặc lửa dưới hoặc cùng lúc bật lửa trên và lửa dưới để nướng thực phẩm. Với hầu hết các loại thực phẩm, người dùng nên bật chế độ hai lửa (cả lửa trên và lửa dưới).

- *Nút vặn chỉnh quạt đối lưu:* Sử dụng chức năng này giúp nhiệt được phân bổ đều trong toàn bộ lò. Khi thực hiện nướng gà/vịt nguyên con hoặc tảng thịt lớn, việc sử dụng chức năng này sẽ giúp thịt chín đều và có màu vàng đẹp.

2. Một số lưu ý khi sử dụng lò nướng

a) Trước khi sử dụng lần đầu tiên:

- Chưa cắm điện cho lò, nút "Timer" chuyển về vị trí "Off".

https://tieulun.hopto.org

- Cần lấy tất cả các phụ kiện trong lò ra và rửa sạch sẽ bằng nước ấm hoặc nước rửa chén. Sau đó lau khô các phụ kiện này và lắp lại vào lò. Cắm dây nguồn vào ổ và lò sẵn sàng vận hành.

- Để tránh hiện tượng bị sốc điện, không được ngâm dây nguồn, phích cắm hay bất kỳ bộ phận điện nào của lò vào nước hay bất kỳ chất lỏng nào khác. Sau khi cắm dây nguồn vào ổ, cho lò chạy không tải (không có thực phẩm bên trong) ở vị trí nhiệt độ cao nhất "MAX" trong khoảng 15 phút để khử hết các mùi dầu do việc đóng gói và vận chuyển còn lưu lại.

b) Trong quá trình sử dụng:

- Không chạm vào các bề mặt tỏa nhiệt nóng. Sử dụng tay cầm và núm điều khiển.

- Không để dây nguồn bị gập hay gần các bề mặt tỏa nhiệt nóng.

- Không sử dụng lò khi dây điện nguồn bị hư hỏng hay khi lò bị lỗi. Đưa lò tới nơi bảo hành để được kiểm tra, điều chỉnh và sửa chữa.

- Không đặt lò gần bếp gas, bếp điện, lò vi sóng.

- Đặt lò nướng ngay ngắn trên một mặt bàn bằng phẳng. Khi lắp đặt lò, nên để các mặt lò cách tường ít nhất 10 cm để bảo đảm thoáng khí cho lò.

https://tieulun.hopto.org

- Để ngắt lò, xoay các nút điều khiển về vị trí Off, sau đó rút phích cắm ra. Luôn cầm phích cắm kéo, không được kéo dây điện.

- Trong khi nướng, nên kiểm tra thực phẩm nướng qua cửa kính. Nếu có nhiều thực phẩm trong khay, tốt nhất là nên đảo thực phẩm từ một đến hai lần. Mở cửa lò khi cần trở hoặc di chuyển thực phẩm nướng nhưng ngay sau đó phải đóng cửa ngay để giữ nhiệt cho lò nướng.

- Khi di chuyển khay hứng mỡ hoặc các chất lỏng nóng khác cần hết sức chú ý để tránh bị bỏng.

- Không dùng giấy kim loại che phủ lò.

- Không lau lò bằng miếng chùi rửa kim loại.

- Tuyệt đối không di chuyển lò và khay nướng khi món nấu đang sôi hoặc đang nướng.

- Các thực phẩm quá cỡ và đồ kim loại không được bỏ vào lò để tránh gây cháy và sốc điện. Cần đặc biệt chú ý khi sử dụng lò với các vật đựng bằng thủy tinh hay kim loại.

- Không bỏ những vật liệu sau vào trong lò: giấy, bìa cứng, nhựa, hoặc vật liệu khác tương tự.

- Không để lại bất cứ thứ gì (trừ những phụ kiện đi kèm) trong lò khi còn nóng.

- Trong khi nướng, sẽ có hơi nóng nên không được thường xuyên chạm vào nắp trên hay mở cửa. Để tránh bị bỏng, cần dùng kẹp gắp để lấy khay thức ăn ra.

https://tieulun.hopto.org

Bảng tham khảo thông tin dưới đây về một số loại thức ăn và thời gian nướng đạt hiệu quả nhất:

Loại thực phẩm	Nhiệt độ (^{0}C)	Thời gian (phút)
Bánh mì	190	9-12
Bánh ngọt	190	25-35
Các loại cá	250	10-35
Gà/Vịt	220 ~ 250	30-40
Bánh nướng	160	7-10
Sườn lợn	250	8-15
Trứng/Các loại đậu	125 ~ 150	6-10

3. Vệ sinh lò nướng

Trong quá trình nướng, lò nướng sẽ bị các loại dầu mỡ bắn lên, do đó, việc vệ sinh lò nướng sau khi nướng xong là một công việc rất quan trọng.

- Mỗi lần sau khi sử dụng lò xong, người dùng nên lau chùi lò và các bộ phận để loại bỏ dầu mỡ cặn và để khử mùi.

- Trước khi lau chùi, phải rút phích cắm ra khỏi ổ điện.

- Không được rửa lò bằng cách nhúng lò dưới nước hay rửa dưới vòi nước.

https://tieulun.hopto.org

- Lau chùi mặt ngoài của lò bằng vải mềm, ẩm, sạch.

- Các bộ phận trong lò như khay hứng mỡ, vỉ nướng, tay cầm, v.v. có thể rửa như những đồ nhà bếp thông thường.

- Không sử sụng các chất tẩy rửa mạnh, các dụng cụ lau chùi sắc cạnh để tránh làm hỏng lò.

https://tieulun.hopto.org

LÒ VI SÓNG

Hiện nay, lò vi sóng là thiết bị phục vụ đắc lực cho công việc nội trợ của các gia đình. Thông thường, các loại lò vi sóng có nhiều chức năng như: hâm nóng, rã đông, nướng...

1. Một số thao tác cơ bản khi sử dụng lò vi sóng

Lò vi sóng sử dụng bàn phím và màn hình điện tử khó sử dụng hơn các loại lò vi sóng sử dụng nút vặn cơ. Để có thể sử dụng được cần phải nắm được thông tin và các thao tác cơ bản sau:

- "Clock setting" (Đặt giờ cho lò vi sóng).

https://tieulun.hopto.org

Khi lò vi sóng bắt đầu hoạt động. Ví dụ đặt 12 giờ 12 phút:

+ Ấn vào phím "Clock" đèn báo giờ hẹn sáng.

+ Ấn "10 Min" một lần và "1 Min" hai lần để điều chỉnh giờ.

+ "Clock" đèn phút hiện sáng.

+ Ấn "10 Min" một lần và "1 Min" hai lần để điều chỉnh phút.

+ Ấn "Clock" để hoàn tất chương trình hẹn giờ.

- Chức năng nấu/nướng/hầm/hấp/hâm

Chức năng: nấu nướng, hâm nóng , rã đông.

Kết hợp chức năng nướng nhiệt và vi sóng.

Hệ thống điều khiển bằng cơ.

- Lựa chọn công suất khác nhau và đặt thời gian như bạn mong muốn.

Thời gian nấu/nướng/hầm/hấp/hâm tối đa là 99 phút và 90 giây. Giữ nút "Power level" lựa chọn mức công suất khác nhau như đề cập dưới đây.

(1) Một lần..... Hâm thức ăn, đun nước, nấu rau và gà.

(2) Hai lần..... Nấu cơm, cá và đồ biển, bánh quy, thịt.

(3) Ba lần..... Làm nóng sữa, bánh, hâm thức ăn.

https://tieulun.hopto.org

(4) Bốn lần..... Làm tan đông, lạnh.

(5) Năm lần..... Giữ nhiệt độ, làm cho mềm kem.

- Nấu ăn nhanh, hâm thức ăn để sử dụng ngay.

Khi lò vi sóng đang trong chế độ chờ, ấn trực tiếp "10 Min" , "1 Min" và "10 Sec" để chọn thời gian nấu phù hợp và sau đó ấn "Start" và lò vi sóng ở trạng thái hoạt động 100% công suất.

- Automatic defrosting (Chức năng rã đông):

+ Ấn "Defrosting" để lựa chọn mức làm tan.

+ Ấn nút "Start" để bắt đầu làm tan.

- Automatic menu cooking: Tự động hoạt động theo menu:

+ Ấn vào nút "Automatic menu cooking" để lựa chọn.

+ Ấn "Start" để bắt đầu hoạt động.

- Phím "Grilling" (Nướng).

+ Ấn "Grill/Combination" một lần. Bảng điện tử hiện ra G-1 chức năng nướng được lựa chọn.

+ Đặt thời gian nướng.

Ví dụ: Đặt 12 phút 50 giây: Thao tác như sau: ấn "10 Min" một lần, "1 Min" hai lần và "10 Sec" năm lần, ấn "Start" để bắt đầu nướng.

- Pre-Set (Cài đặt thời gian nấu).

Ví dụ: Đặt thời gian nấu là 12 giờ 12 phút.

+ Ấn "Time" phần giờ trên bảng hiện sáng.

+ Ấn "10 Min" một lần và "1 Min" hai lần để điều chỉnh giờ.

+ Ấn "Time" phần phút hiện sáng.

https://tieulun.hopto.org

+ Ấn “10 Min” một lần và “1 Min” hai lần để điều chỉnh phút.

+ Ấn “Start” để bắt đầu quá trình.

- Stop/Clear (Dừng và làm lại):

Nếu lò vi sóng đang hoạt động, ấn “Stop/ Clear” để tạm dừng (Bấm “Start” để bắt đầu vận hành), ấn “Stop/Clear” hai lần để dừng hẳn hoạt động của lò.

Khi lò đang ở chế độ nấu theo chương trình, ấn nút “Stop/Clear” để hủy chế độ chương trình đó.

- Mở cánh cửa lò vi sóng:

Trong lúc lò vi sóng đang hoạt động, bạn có thể mở cánh cửa vào mọi lúc để kiểm tra thực phẩm đang được nấu.

Khi cánh cửa được mở, lò vi sóng sẽ ngừng hoạt động và chế độ hoạt động được lưu lại.

Đóng cửa vào và ấn “Start”. Lò vi sóng tiếp tục hoạt động như chương trình đã được thiết lập từ trước.

- Child - Lock Function (Chức năng khóa trẻ em: Chức năng này tự động vô hiệu hóa bảng điều khiển đến khi lò được mở khóa, để đề phòng những tai nạn có thể xảy ra với trẻ nhỏ):

+ Khóa: ấn “Start” và “Stop/Clear” sẽ xuất hiện một tiếng “Beep” dài và máy đặt ở chế độ khóa.

+ Mở khóa: ấn “Start” và “Stop/Clear” và máy quay trở lại hoạt động bình thường.

- Combination cooking (Vi sóng + nướng):

https://tieulun.hopto.org

+ Ấn "Grill/Combination" hai hay ba lần sẽ hiện ra "C-1 hay "C-2" (Kết hợp nấu cách 1 hoặc cách 2).

+ Đặt thời gian.

Ví dụ: Đặt 12 phút 50 giây. Ấn "10 Min" một lần "1 Min" hai lần và "10 Sec" năm lần, ấn "Start" để bắt đầu nấu.

2. Những lưu ý về an toàn của lò vi sóng

- Các công tắc của lò có lắp khóa bên trong ngăn không cho mở cửa khi lò đang hoạt động.

- Không nghịch các công tắc, không cố khởi động lò vi sóng khi cửa đang mở vì sẽ làm thoát nhiệt vi sóng.

- Không để thức ăn hay xà phòng bám vào ngăn cửa.

- Không sử dụng lò khi bị trục trặc cho đến khi được sửa chữa hoàn chỉnh.

- Cửa lò phải được đóng chặt, không bị kẹt, các bản lề, chốt cửa không bị gãy, gioăng cửa phải khít.

- Không được tháo vỏ lò, cánh cửa, bảng điều khiển, bàn phím vì có thể gây điện áp cao.

- Trước khi lắp đặt lò vi sóng cần phải tìm hiểu kỹ hướng dẫn kỹ thuật lắp đặt lò.

- Không dùng các chất tẩy rửa mạnh để lau cọ lò.

- Không bật lò khi trong lò không có đồ nấu. Nếu trong lò không có thực phẩm hay nước để

https://tieulun.hopto.org

hấp thụ nhiệt, nhiệt sinh ra có thể làm hỏng đèn magnetron (đè phát sóng cao tần).

- Khi trẻ em sử dụng lò, cần theo dõi chặt chẽ.

- Không để lò vi sóng ở ngoài trời, không sử dụng lò vi sóng gần nơi có nước.

Lò vi sóng được thiết kế để hâm nóng, nấu và rã đông thực phẩm nên tuyệt đối không sử dụng cho mục đích khác.

- Không dùng lò vi sóng để sấy quần áo, giấy tờ vì đó là những vật dụng dễ bắt lửa.

- Hầu hết các loại thủy tinh, sứ thủy tinh và thủy tinh chịu nhiệt đều có thể sử dụng được trong lò vi sóng. Mặc dù nhiệt vi sóng không làm nóng các vật dụng thủy tinh hay bằng sứ nhưng chúng vẫn làm nóng do nhiệt từ thực phẩm truyền qua.

3. Những lưu ý an toàn khi nướng thực phẩm trong lò vi sóng

- Khi đang nướng, cửa kính trong lò có thể bị nứt nếu có nước bắn vào.

- Khi cho thức ăn vào hay lấy thức ăn ra khỏi lò phải mang găng tay vì vật đựng, giá đỡ và đĩa quay trong lò rất nóng.

- Không chạm các vật kim loại vào cửa kính (bên trong cũng như bên ngoài) khi cho thức ăn vào lò hay lấy ra, lưu ý bên trong cánh cửa sẽ rất nóng.

https://tieulun.hopto.org

- Không ngâm đĩa quay hay vật đựng vào nước lạnh để làm nguội nhanh.

- Không để các vật dụng khác lên nóc lò. Nóc lò sẽ nóng khi lò hoạt động có thể làm hỏng các vật dụng để trên nóc.

Lưu ý: Khi sử dụng lò vi sóng sẽ thấy hơi nước bốc quanh cửa, làm mờ kính, có khi còn tạo thành những giọt nước trên cánh cửa. Đây là hiện tượng hoàn toàn bình thường. Đó chỉ là hiện tượng ngưng tụ hơi nóng của thực phẩm, không gây ảnh hưởng gì đến lò.

- Không quay đĩa bằng tay, có thể làm hỏng lò vi sóng.

- Không sử dụng vật dụng bằng kim loại trong lò vi sóng vì sẽ xuất hiện những tia lửa điện, tia lửa điện phát ra liên tục sẽ làm hỏng lò. Khi thấy hiện tượng trên cần dừng chương trình nấu nướng và kiểm tra lại vật đựng thực phẩm.

- Lưu ý không để bịt mất các lỗ thoát khí trên nóc lò, phía sau, bên cạnh và dưới đáy lò.

4. Cách sử dụng thực phẩm an toàn khi dùng lò vi sóng

- Không để nguyên thực phẩm trong hộp kín khi nấu trong lò vi sóng, cần lấy thực phẩm ra vật đựng phù hợp.

- Không rán những món nhiều mỡ trong lò vi sóng vì nhiệt độ của mỡ không kiểm soát được dễ gây nguy hiểm khi sử dụng lò.

https://tieulun.hopto.org

- Cắt những loại thực phẩm có lớp vỏ hay màng bọc ra thành từng miếng để tránh hơi nước tích tụ trong thực phẩm gây nổ.

- Thời gian gia nhiệt không được quá lâu. Thực phẩm đưa vào lò vi sóng để gia nhiệt hoặc rã đông, nếu để quá hai tiếng không lấy ra thì phải vứt bỏ, vì nếu ăn vào sẽ có nguy cơ bị ngộ độc thực phẩm.

- Không đưa đồ nhựa thông thường vào lò vi sóng để gia nhiệt. Làm như vậy sẽ gây biến dạng đồ nhựa, mặt khác dùng đồ nhựa thông thường sẽ sinh ra các chất độc hại làm ô nhiễm thức ăn, có hại cho sức khỏe.

- Không được đưa thịt gần chín vào gia nhiệt tiếp. Vì thịt gần chín (thịt tái) vẫn còn vi khuẩn gây bệnh, cho dù có bảo quản trong tủ lạnh thì vi khuẩn vẫn sinh sôi, khi đó có gia nhiệt bằng lò vi sóng cũng không diệt hết được vi khuẩn. Vì vậy, thực phẩm đông lạnh cần đưa vào lò vi sóng rã đông trước, sau đó mới gia nhiệt nấu chín.

- Thịt, cá rã đông bằng lò vi sóng không được đưa lại vào tủ lạnh bảo quản. Vì trên thực tế khi rã đông trong lò vi sóng, lớp bên ngoài thực phẩm được gia nhiệt bằng nhiệt độ thấp, ở nhiệt độ này, vi khuẩn vẫn có thể phát triển. Nếu đưa lại vào tủ lạnh chỉ làm ngưng sự phát triển chứ không thể tiêu diệt được số vi khuẩn đó. Cách tốt nhất là

https://tieulun.hopto.org

làm chín thực phẩm đã rã đông rồi sau đó mới đưa vào tủ lạnh.

- Không dùng đồ đựng đậy nắp kín để gia nhiệt thực phẩm lỏng như canh, sữa... mà phải để trong đồ đựng rộng miệng. Vì khi đun nấu, chất lỏng nóng lên, khiến áp suất bên trong và bên ngoài đồ đựng chênh lệch cao, dễ bị nứt vỡ. Ngay cả khi đun nấu thức ăn có hộp sẵn, trước tiên cần dùng kim hoặc đũa chọc thủng màng ngoài để tránh gây nứt vỡ hộp, thức ăn bắn ra làm bẩn thành lò.

- Tránh dùng túi nilông trực tiếp bao gói thực phẩm. Trong quá trình gia nhiệt, tốt nhất là không để túi nilông dính trực tiếp vào thực phẩm mà phải để thực phẩm vào bát sau đó bọc kín bằng túi nilông hoặc đậy bằng đồ thủy tinh hoặc sành sứ lên miệng bát. Làm như vậy sẽ giữ kín được hơi, khiến việc gia nhiệt tản đều.

- Không nên đặt lò vi sóng trong phòng ngủ vì lò sẽ tỏa nhiệt trong quá trình hoạt động, đồng thời phải chú ý giữ cho lưới tản nhiệt trên thành lò luôn thông thoáng, không để vật khác che lấp.

- Khi hâm nóng chất lỏng như súp, nước sốt hay đồ uống, nhiệt độ đã vượt quá điểm sôi nhưng không thấy sủi bọt lên có thể dẫn đến bị trào. Để tránh bị trào lên:

+ Không dùng những vật đựng có thành thẳng, miệng nhỏ.

https://tieulun.hopto.org

+ Không nên đun quá nóng.

+ Khuấy chất lỏng trước khi đưa vào lò vi sóng. Khi nấu được một nửa thời gian, bỏ ra khuấy lại.

+ Sau khi hâm nóng, để một lát trong lò, sau đó khuấy lại một lần nữa trước khi lấy ra.

5. Cách thử vật đựng trong lò vi sóng

- Đặt vật đựng trong lò cùng với một nửa cốc nước. Bật lò ở công suất 750 W (100%) trong 1 phút. Nếu vật đựng bị nóng thì không nên sử dụng trong lò vi sóng. Nếu vật đựng hơi ấm thì có thể dùng để hâm nóng thức ăn nhưng không dùng để nấu. Nếu vật dụng có nhiệt độ bình thường là phù hợp để nấu thức ăn trong lò vi sóng.

- Đĩa nhựa, cốc, vật dụng trong tủ lạnh và giấy gói bằng plastic có thể sử dụng trong lò vi sóng. Cần phải tuân thủ chỉ dẫn của nhà sản xuất khi sử dụng đồ plastic trong lò vi sóng. Không dùng vật dụng làm bằng plastic để chứa thực phẩm có hàm lượng đường, mỡ cao vì những chất này khi ở nhiệt độ cao có thể làm chảy plastic. Không sử dụng những đồ đựng bằng kim loại hay có trang trí bằng kim loại trong lò vi sóng trừ khi có hướng dẫn cụ thể dùng được trong lò vi sóng.

- Không sử dụng vật có miệng hẹp như chai, lọ trong lò vi sóng. Cẩn thận khi mở nắp vật đựng để tránh bị hơi nóng làm bỏng.

https://tieulun.hopto.org

6. Cách sử dụng lò vi sóng tiết kiệm điện

Để lò vi sóng hoạt động được hiệu quả và tiết kiệm điện, các gia đình nên lưu ý như sau:

Nên	Không nên
Xếp thực phẩm trong lò theo vòng tròn (phần thực phẩm to, dầy quay ra ngoài). Để thực phẩm chín đều, nhanh, giúp giảm điện năng tiêu thụ trong quá trình sử dụng lò vi sóng.	Bật lò trong phòng có máy lạnh, đặt gần các đồ điện khác.
Để thực phẩm ướt khi dùng lò. Khi món ăn quá khô, có thể để một ly nước trong lò.	Lấy thực phẩm ra ngay khỏi lò khi kết thúc chương trình, và tận dụng thời gian 2 - 3 phút kế tiếp để nhiệt lượng lan tỏa, giúp thực phẩm nóng đều hơn. Làm như vậy sẽ tiết kiệm được khoảng 20% thời gian so với việc bấm nhiều phút vi sóng rồi mở cửa lò ngay khi có thông báo tắt.
Bọc thêm một lớp nilông chuyên dụng quanh thực phẩm sẽ giúp rút ngắn thời	Dùng những vật dụng đựng thực phẩm bằng kim loại hoặc vật dụng có hoa văn sơn phết, dát nhũ vàng bởi vì khi

https://tieulun.hopto.org

gian và giữ nước cho thực phẩm.	vi sóng "bắn ra", kim loại sẽ hấp thụ nhiệt trước, thời gian vi sóng trên thực phẩm lâu hơn, tốn điện nhiều hơn.
Kê thực phẩm trên một vỉ nướng, áp sát lên phía trần lò vi sóng. Đa số lò đều thiết kế phần nướng áp nhiệt từ trên xuống.	Nướng một lần trong thời gian dài. Như vậy sẽ tốn điện mà thịt sẽ không chín đều.
Rút nguồn sau khi sử dụng xong vì lò vi sóng luôn hoạt động ở trạng thái chờ, không có nút tắt nguồn điện.	Mở cửa lò khi không dùng vì đèn vẫn sáng liên tục, gây tốn điện.
Dùng đồ nấu lớn để thực phẩm không trào ra ngoài làm hỏng lò.	Sử dụng khi cửa lò chưa đóng kín hoặc bị vênh.
Đứng cách xa lò vi sóng khoảng 1 mét để bảo đảm an toàn khi lò đang hoạt động.	Sử dụng lò khi nó đang rỗng. Việc này cũng có thể phát lửa và gây hỏa hoạn.
Để các loại thực phẩm đóng hộp ra bát, đĩa rồi mới hâm nóng.	Để lò vi sóng gần bếp gas hoặc gần tủ lạnh vì khi xảy ra cháy nổ lò vi sóng, bình gas hoặc khí gas rất dễ bị nổ theo.

https://tieulun.hopto.org

MÁY GIẶT

Máy giặt là một thiết bị điện, phục vụ đắc lực cho đời sống của con người. Hiện tại ở thị trường Việt Nam có nhiều loại máy giặt với rất nhiều thương hiệu khác nhau:

- Máy giặt cửa trước (lồng ngang).
- Máy giặt lồng đứng.
- Hầu hết máy giặt hiện nay đều có nắp trong suốt, màn hình hiển thị điện tử. Bất kỳ một loại máy giặt nào cũng đều có bảng:
- Hướng dẫn điều khiển.
- Chọn các chức năng bằng tay.
- Tiến trình giặt.
- Lắp đặt và bảo dưỡng.
- Giải quyết các sự cố.

Khi sử dụng bất cứ một loại máy giặt nào cũng cần phải đọc kỹ các mục mà tài liệu hướng dẫn. Khi giặt đồ thì cần phải chọn chế độ giặt cho phù hợp với đồ cần giặt. Trong khi máy đang hoạt động, nếu cần thay đổi lại chế độ giặt, thì cần phải nhấn vào nút tạm dừng: START/HOLD, sau đó mới chuyển chế độ. Để cho máy giặt hoạt động

https://tieulun.hopto.org

được lâu dài, tiết kiệm điện năng, nước, lưu ý khi giặt không lên bỏ đồ giặt quá trọng lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật của máy.

Để kiểm tra sự hoàn hảo của máy giặt trước hết ấn nút Timer cho máy hoạt động, bộ phận này làm cho máy hoạt động có thời gian cùng lúc mở van cho nước vào máy của hai phần nước nóng và nước lạnh. Sự vận hành chung từ mô tơ tạo cho phần trộn, hệ thống tự động xả nước và bơm nước vào thùng chứa quần áo trong máy.

Về cơ bản, kết cấu của máy giặt có các phần chính là hệ thống điện, hệ thống tính thời gian cho máy vận hành và tự ngưng (Timer), hệ mô tơ và van cấp, xả nước. Trong hệ cơ khí truyền động do mô tơ gồm có dây giỏ đựng quần áo, hệ thống bơm nước.

Bảng mô tả những trường hợp thường hỏng hóc của máy giặt:

Tình huống xảy ra	**Có khả năng do...**	**Phương cách khắc phục**
Máy giặt không chạy.	- Không có điện vào máy. - Công tắc máy. - Xem mô tơ có Timer.	- Xem đường dây điện từ cầu dao dẫn đến máy hoặc đứt cầu chì. - Thử lại phần công tắc. - Xem Timer. - Nếu hỏng thay mô tơ mới.

https://tieulun.hopto.org

Tình huống xảy ra	Có khả năng do...	Phương cách khắc phục
Nước không bơm vào.	- Xem hệ thống nước. - Ống dẫn nước bị xoắn. - Ống nước bị nghẹt. - Xem van trong ngõ vào.	- Vặn mở nước. - Sửa hoặc thay ống mới. - Thay ống, thay van mới. - Xem phần van dẫn nước vào máy.
Máy chạy một lúc chưa đủ thời gian lại ngưng.	Xem Timer có chạy đúng thời gian không.	Thử tất cả phần vận hành của Timer bằng cách vặn tối đa mức thời gian và cho vận hành máy.
Hệ thống trộn nước.	Cuaroa bị trượt không bám với puli của phần trộn nước.	Căng thẳng dây cuaroa hoặc thay dây mới. Xem hệ thống từ mô tơ đến các phần liên hệ.
Nước không xả ra ngoài.	- Nghẹt vòi nước thải. - Có thể nghẹt do bọt xà phòng. - Xem Timer liên quan đến hệ thống xả nước.	- Xem từ vòi nước và ống xả có thẳng không. - Cho nước lạnh vào để làm tan, rửa sạch. - Thử và thay bơm mới.

https://tieulun.hopto.org

Tình huống xảy ra	Có khả năng do...	Phương cách khắc phục
Máy bị rò rỉ nước.	- Giỏ gắn không chặt. - Bơm nước bị rò rỉ.	- Sửa lại hoặc thay giỏ mới. - Thay bơm mới.
Máy chạy bị rung.	- Giỏ đựng quần áo gắn không đồng tâm với trục. - Đặt máy lên mặt phẳng không đều.	- Gắn lại. - Đặt lại cho đều.
Mô tơ chạy nhưng không quay các phần bên trong máy.	Siết lại các ốc giữ puli.	- Tăng chỉnh, siết lại các ốc giữ puli hoặc thay dây cuaroa mới. - Đặt lại các bộ phận vận hành cho thật cân bằng.

** Tìm những phần hư hỏng.*

Tất cả các bộ phận nằm trong bảng điều khiển đều được gắn chặt bởi các ốc giữ. Nằm trong bảng điều khiển này gồm có bộ Timer và mô tơ vận hành của bộ phận này, hệ thống công tắc tạo nhiệt cho nước, tùy theo các hãng khác nhau có phần chế tạo khác nhau, tuy nhiên các

https://tieulun.hopto.org

phần chính đều giống nhau do cùng một nguyên lý chính từ trước.

** Đo thử phần công tắc tạo nhiệt độ nước trong máy.*

Bộ phận này nằm chung trong bảng điều khiển. Trước khi lấy cọc nối dây ra khỏi bộ phận nên đánh dấu từng dây so với chấu cắm trong bộ phận, xong mới gỡ ra khỏi chấu cắm. Trước khi đo nên vặn công tắc nhiệt độ, máy đo vặn vào thang Rx1, nếu kim máy đo vẫn nằm vị trí số 0 là công tắc bị hỏng cần thay mới.

** Thử vòi cấp không khí cho nước tạo áp suất cho công tắc mở ngừng máy bơm nước.*

Đây là bộ phận đo mực nước cấp cho máy, khi đã đủ nước, công tắc này hở không nối mạch, máy bơm ngưng bơm nước vào máy.

** Đo thử công tắc điều hòa nước (lần 1).*

Trên công tắc này có các tiếp điểm dây, trước khi lấy ra khỏi chấu cắm nên ghi vị trí dây với công tắc. Máy đo vặn thang đo về Rx1 hoặc dùng phương tiện đo nối tiếp. Lần đo thứ nhất từ chấu cắm 1 và 2, lần thứ hai đo chấu cắm 2 và 3, lần thứ ba đo từ chấu cắm 1 và 3. Nếu kim đo vẫn nằm ở số 0, có thể cho là bị hỏng (nghi vấn).

Trong lần thử thứ nhất thấy có hiện tượng bị hỏng, trong lần thử thứ hai lấy ống cấp không khí thổi vào ba lần thật mạnh. Sau khi thổi hơi xong đo lại các tiếp điểm trên công tắc, nếu kim

https://tieulun.hopto.org

máy đo vẫn nằm ở số 0 là công tắc bị hỏng, cần thay mới.

** Thay công tắc mới, gắn lại dây của công tắc.*

Gắn dây trở lại công tắc theo số ghi trên dây phù hợp vào số của chấu cắm, kiểm tra lại các phần khác, siết chặt các ốc giữ các bộ phận trong bảng điều khiển máy, sau đó gắn bảng điều khiển vào vị trí cũ. Sau khi gắn xong, cho vận hành thử để xác định là bộ phận này hoạt động tốt.

** Thử bộ phận áp suất không khí.*

Kéo cửa ngăn trong máy giặt bằng cách lạy nhẹ hai cây giữ sẽ thấy bộ phận áp suất không khí. Đây là bộ phận hút không khí cho nước đưa vào máy giặt có mức điều chỉnh. Bộ phận này có hình cong như một cái vòm nhỏ nối liền với ống hút không khí, đôi khi bộ phận này bị hỏng, do đó phải gắn chặt lại để lúc nào nước cũng đưa vào máy vừa đủ là ngưng ngay. Bộ phận này cùng nằm trong hệ thống cấp nước qua máy bơm và công tắc vận hành cho máy bơm nước.

** Thử công tắc an toàn hình nắp van.*

Đây là công tắc an toàn, nếu máy giặt đang chạy khi mở nắp ra thì máy dừng lập tức. Trong trường hợp công tắc này bị hỏng thì lúc mở nắp máy lên, máy vẫn chạy hoặc lúc đậy nắp lại nhưng máy không hoạt động dù các bộ phận khác đều tốt. Để tìm công tắc này, mở phần nắp che nằm trong thân máy nơi cửa tủ máy có cây đẩy,

https://tieulun.hopto.org

phần vỏ che công tắc an toàn này chỉ cần mở hai ốc giữ là thấy công tắc.

Dùng máy đo Volt - Ohm với thang đo Rx1 để đo sự nối mạch của công tắc. Lúc đo nên nhấc đòn bẩy công tắc lên, nếu thang đo bằng 0 là công tắc còn tốt, ấn đòn bẩy công tắc xuống, đó là đo nối mạch, nếu kim đồng hồ vẫn ở vị trí 0 là công tắc đã hỏng.

** Thử van cấp nước.*

Mở vòi nước nằm trên vị trí vách máy giặt. Bên trong phần này là hai van cấp nước lạnh và nước nóng cho máy. Phía sau hai ống nước là hai van, phía trước có lưới lọc được căng thẳng, hai lưới này được giữ bởi các ốc nhỏ hoặc kẹp. Trong trường hợp lưới này bị kẹt thì nên dùng bàn chải thật mịn cọ rửa cho sạch và lắp lại đúng như cũ. Đối với van cấp nước chính, trước khi đo nên đánh dấu các dây dẫn để sau này không bị lẫn lộn. Vặn thanh máy đo vào Rx100 để đo van Solenoid, mỗi Solenoid có trở kháng trong vòng 800 Ohms, nếu cao hơn thì van này bị hỏng, nên thay mới.

** Tăng chỉnh mô tơ.*

Mô tơ vận hành giỏ đựng quần áo và trộn nước trong máy giặt. Trong trường hợp dây cuaroa bị giãn, vòng quay yếu, do đó phải tăng dây cuaroa bằng cách xê dịch mô tơ. Trên sườn gắn mô tơ có một rãnh, rãnh này để xê dịch mô tơ,

https://tieulun.hopto.org

lúc tăng dây cuaroa chỉ cần nới ốc giữ mô tơ và kéo theo hướng qua trái độ 1,5 cm là được.

** Cách thử mô tơ máy bơm nước trong trường hợp chạm mạch.*

Trường hợp mô tơ bị chạm mạch khi sờ vào sườn máy sẽ bị điện giật. Để tìm sự chạm mạch, vặn thang máy đo vào Rx1, một cây đo đặt nơi dây dẫn điện vào mô tơ, cây đo thứ hai đặt nơi sườn máy, nếu kim trên máy đo chạy lên là mô tơ bị chạm điện, nên thay mô tơ mới.

Một số lưu ý khác khi sử dụng máy giặt:

- Đọc kỹ sách hướng dẫn đi kèm máy giặt:

+ Mỗi máy giặt sẽ có cấu tạo và cách thức vận hành khác nhau, do đó, việc đầu tiên người dùng cần làm là phải đọc kỹ sách hướng dẫn trước khi sử dụng.

+ Sách hướng dẫn luôn được kèm theo máy, nếu bị mất, người dùng có thể liên hệ với nơi bán hoặc truy cập vào trang web của nhà sản xuất để đọc hoặc tải tài liệu hướng dẫn sử dụng.

- Bảo quản máy giặt tốt:

+ Tắt nguồn điện của máy giặt khi không sử dụng.

+ Sau khi giặt xong phải lau chùi sạch sẽ ngăn chứa bột giặt, nước xả... để tránh bị đóng khô.

+ Lau chùi sạch nước trên và xung quanh máy giặt để tránh làm cho các bộ phận bằng kim loại bị gỉ sét.

https://tieulun.hopto.org

+ Luôn giữ vệ sinh thông thoáng khu vực máy giặt để tránh bị ẩm ướt.

- Sử dụng bột giặt chuyên dùng cho máy giặt:

+ Trên bao bì của những loại bột giặt dùng cho máy giặt sẽ ghi rõ dùng cho loại máy giặt nào. Việc sử dụng bột giặt đúng với các loại máy giặt như: Sanyo, Panasonic, LG,... sẽ giúp đạt được hiệu quả giặt cao.

+ Cần đọc kỹ hướng dẫn sử dụng về liều lượng khi giặt. Nếu cho ít thì sẽ không giặt sạch được quần áo, ngược lại nếu cho quá nhiều thì bột giặt có thể sẽ không được xả sạch hết.

- Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh máy giặt:

+ Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh máy giặt. Cách vệ sinh và sử dụng máy giặt đúng cách lần đầu ở các hãng máy giặt là như nhau. Vì thế, người dùng có thể áp dụng với máy giặt của các hãng sản xuất như: LG, Sanyo, Electrolux, Toshiba... Để vệ sinh, người dùng chỉ cần lau chùi máy sạch sẽ và khô ráo bằng vải mềm, không được dùng bàn chải, bột đánh bóng, benzine hay vật liệu dễ bay hơi để lau chùi máy vì có thể gây hư hại các linh kiện nhựa và lớp sơn phủ ngoài. Đối với một số hãng máy giặt như Sanyo, LG,... có hệ thống thông báo định kỳ vệ sinh máy giặt giúp người dùng thuận tiện theo dõi vệ sinh máy.

+ Vệ sinh lưới lọc của van cấp nước để tránh bị tắc do cặn bẩn đóng bám. Cách thực hiện như sau:

https://tieulun.hopto.org

(i) Khóa nguồn nước vào máy giặt.

(ii) Mở đầu ống dẫn nước nối với van cấp nước của máy giặt.

(iii) Dùng kìm đầu nhọn để gắp lưới lọc ra khỏi van cấp nước.

(iv) Sử dụng bàn chải cọ rửa những cặn bẩn và lắp lưới lọc vào vị trí cũ.

Lưu ý: không được vứt bỏ hoặc làm thủng lưới lọc, tránh làm hỏng van cấp nước.

+ Vệ sinh lưới lọc xơ vải: Công việc này cần được thực hiện thường xuyên bằng cách tháo lưới lọc ra khỏi máy, dùng bàn chải vệ sinh thật kỹ rồi lắp vào trở lại.

+ Vệ sinh lưới lọc máy bơm (với các loại máy có bơm xả nước): Cần tháo vít ở nắp sau để thao tác với máy bơm, xoay nắp bơm ngược chiều kim đồng hồ, mở nắp để lấy đi những vật bẩn lọt vào bên trong. Kiểm tra sự rò rỉ của nước sau khi lắp, đặc biệt là gioăng cao su ở nắp bơm.

+ Vệ sinh ngăn đựng nước xả và bột giặt: Thông thường thì cả máy giặt lồng đứng hay máy giặt lồng ngang đều có thể tự bơm nước làm sạch lượng xà phòng và nước xả trong ngăn. Nhưng nếu cho quá nhiều, bột giặt và nước xả sẽ bị trào ra ngoài. Vì vậy, sau mỗi lần giặt người dùng nên vệ sinh ngăn đựng nước xả sạch sẽ, nhất là những loại máy giặt lồng đứng.

+ Vệ sinh lưới lọc nước xả: Một số máy giặt được trang bị lưới lọc trước khi xả nước ra ngoài,

https://tieulun.hopto.org

lưới lọc này thường nằm ở đầu bên trong của ống xả nước, người dùng có thể dò tìm vị trí và tháo ra để thu dọn các vật dụng còn sót lại khi giặt và làm sạch lưới lọc.

+ Khi máy đang hoạt động, tuyệt đối không cho tay vào thùng giặt hoặc thò tay vào đáy máy, các bộ phận khi quay vì có thể sẽ gây thương tích cho người dùng.

+ Không để trẻ em chơi đùa bên trên hay gần khu vực máy giặt, không cho trẻ nghịch máy khi máy đang hoạt động.

+ Không làm văng nước hay đổ nước lên bảng điều khiển vì có thể sẽ gây chạm mạch, hư hỏng, làm sai lệch chức năng. Không nên dùng xô hay vòi riêng cấp nước cho máy.

+ Một số gia đình có thói quen giặt trước bằng tay rồi mới cho vào máy để giặt hoặc vắt, khi đó cần chú ý tránh nước rớt từ quần áo vào mạch điều khiển và nên dàn đều đồ giặt trong máy, tránh để lệch về một góc.

https://tieulun.hopto.org

MÁY XAY SINH TỐ

1. Nhận biết và phân biệt một số loại máy xay sinh tố

- Máy xay khô, xay ướt:

Được sử dụng nhiều nhất là các loại máy xay sinh tố đơn giản, có 2 chức năng xay khô, xay ướt. Thông thường, bộ sản phẩm gồm có hai loại cối xay để người dùng có thể thay đổi:

+ Cối có thể tích 1-2 lít để xay sinh tố (xay có nước).

+ Cối xay nhỏ hơn có thể dùng xay khô như xay thịt, ngũ cốc...

Ngoài ra, các loại máy này còn được thiết kế từ 2-3 nút chuyển đổi tốc độ nhanh chậm để điều chỉnh độ nhuyễn của sản phẩm. Lưỡi dao bằng inox hoặc kim loại chống gỉ, bình đựng bằng thủy tinh hay nhựa chịu lực, chịu nhiệt tốt. Một số model còn được thiết kế chức năng khóa an toàn cho người sử dụng, có mạch tự động bảo vệ ngắt điện khi quá tải...

https://tieulun.hopto.org

- Máy xay đa năng:

Trên thị trường hiện có nhiều loại máy xay đa năng được tích hợp thêm nhiều chức năng như ép nước trái cây, vắt cam, đánh trứng... Mỗi tính năng của máy sẽ có một cối xay và dao xay khác nhau, khi sử dụng tính năng nào, sẽ phải lắp cối và dao xay của tính năng đó. Điều này đặc biệt tiện lợi, giúp nhà bếp gọn hơn.

Hầu hết các máy đa năng đều có hệ thống an toàn sẽ tự ngắt điện khi gặp sự cố. Máy cho phép người dùng xay và ép sinh tố cùng một lúc trên cùng một bệ máy. Một số model máy Philips có chức năng Auto Clean giúp vệ sinh cối xay và lưỡi dao, một số model khác có màn hình hiển thị chế độ hoạt động.

- Máy xay cầm tay:

Các loại máy xay cầm tay có ưu điểm gọn nhẹ, thuận tiện khi sử dụng... và ngày càng được ưa chuộng. Các chức năng như ép trái cây, xay đậu nành, ngũ cốc, đánh kem trứng sẽ được thực hiện đơn giản khi lắp ghép với các dụng cụ hỗ trợ được thiết kế theo từng bộ phận rời. Khi sử dụng sản phẩm này, thức ăn không chỉ nhuyễn hơn, thuận tiện khi di chuyển mà người dùng còn có thể điều chỉnh tốc độ theo ý muốn, đặc biệt là vệ sinh máy rất dễ dàng.

https://tieulun.hopto.org

2. Hướng dẫn cách sử dụng máy xay sinh tố đúng cách

a) Trước khi sử dụng:

- Không vận hành máy khi không có thực phẩm trong cối xay chính hay các cối phụ và không tháo nắp đậy cho đến khi dao ngừng quay hẳn.

- Trước khi xay nên xem định mức và thường dùng thực phẩm ít hơn định mức. Thực phẩm phải được lọc kỹ (thịt, cá) và xay với lượng vừa phải, trước khi xay phải để ráo nước để tránh bắn ra ngoài.

b) Khi máy đang hoạt động:

- Khi xay cần thêm nước hoặc sữa vào ly để tăng hiệu quả xay hay trộn đồng thời kéo dài tuổi thọ cho máy.

- Để tránh nguy hiểm khi máy đang hoạt động, không dùng tay hay các vật dụng không dùng cho máy xay sinh tố để lấy thực phẩm hoặc lơ là khi lấy thực phẩm ra khỏi máy.

- Không nên xay quá 30 giây, nên để máy nghỉ khoảng vài phút sau đó sử dụng tiếp, đặc biệt là khi máy nóng.

c) Vệ sinh máy xay sinh tố:

- Ngắt điện trước khi vệ sinh thiết bị. Người dùng cần cẩn thận với lưỡi dao và các bộ phận cắt của máy xay trong khi vận hành và vệ sinh máy.

https://tieulun.hopto.org

- Sau khi dùng xong, cần rút ổ cắm điện, nhấc cối ra khỏi bệ, sau đó xoay theo chiều kim đồng hồ để tháo đáy cối ra.

- Không nên vệ sinh thân máy trực tiếp bằng nước mà phải dùng khăn ướt, bàn chải mềm hay bọt biển để lau chùi. Không được vệ sinh máy xay sinh tố bằng tấm rửa kim loại, chất tẩy rửa hay chất lỏng có tính ăn mòn.

- Sau khi sử dụng máy xong, đổ nước vào ngâm và làm sạch máy ngay sau đó. Nếu để lâu không ngâm nước, rau quả, trái cây, thực phẩm... sẽ bám chặt, vừa là môi trường tốt cho các vi khuẩn gây bệnh phát sinh, vừa khó khăn khi làm sạch sau này. Để bảo đảm sử dụng lâu dài, sau khi xay, ngâm và rửa sạch dao và phễu bằng bàn chải mềm. Không nên tráng nước quá nóng, sau đó để cối trong tủ lạnh, vì những vật liệu bằng nhựa giòn rất dễ bị nứt.

- Thấm nước rửa chén vào miếng giẻ mềm, chùi rửa sạch cối, nắp cối và đũa quấy. Dùng đũa luồn khăn rửa vào từng khe để lấy hết phần thực phẩm còn bám lại.

- Rửa máy dưới vòi nước mạnh, súc thật mạnh để những gì còn sót lại có thể ra hết.

- Khi máy đã thật sạch, lấy giẻ mềm, ẩm lau, sau đó hong chỗ thoáng mát hoặc úp xuống để máy thật khô nếu không máy sẽ có mùi khó chịu.

https://tieulun.hopto.org

NỒI ÁP SUẤT ĐIỆN

Nồi áp suất với những ưu điểm lớn trong nấu nướng như giữ được các chất dinh dưỡng, ninh nhừ được thực phẩm, đặc biệt tiết kiệm thời gian và nhiên liệu nấu nướng đã ngày càng được sử dụng phổ biến ở các gia đình. Về cơ chế, nồi áp suất là loại nồi nấu có nắp đậy kín. Khi nấu, hơi trong nồi tăng cao nhưng không thoát ra ngoài được nên áp suất tăng lên và kéo theo nhiệt độ trong nồi tăng cao. Khi áp suất đạt đến ngưỡng thì phải có một bộ phận là van hạ áp, hay còn gọi là xu-páp để bảo đảm việc cân bằng áp suất trong nồi.

1. Hướng dẫn cách sử dụng nồi áp suất điện an toàn

- Cần phải đặt thức ăn và đổ lượng chất lỏng cần thiết vào nồi, luôn sử dụng những chất lỏng có khả năng bốc hơi khi đun sôi như nước, súp, rượu, bia hoặc sữa. Không được để đầy thức ăn vào nồi. Lượng thực phẩm nấu chỉ nên chiếm khoảng 2/3 nồi trở lại. Với những thực phẩm có

https://tieulun.hopto.org

độ nở lớn, hay trào (nấu cháo, hầm các loại đậu, đỗ), cần canh độ trào tối đa sao cho không chạm tới nắp để tránh bị bít van xả.

- Không được đặt nồi quá gần nguồn lửa hay nguồn nước, nhằm tránh tình trạng chập điện hay biến dạng các khớp nối.

- Trước khi sử dụng nên kiểm tra chốt khóa, thanh trượt, xem chúng có hoạt động tốt không, chúng có bị khóa hay thức ăn bám vào không. Nếu có bất kỳ vấn đề nào thì phải khắc phục ngay; cần kiểm tra vòng đệm có đặt đúng vị trí chưa.

- Khi cần bê, nhấc nồi, nên nắm giữ chắc chắn và cân bằng các tay cầm, không được kéo lê nồi.

- Đọc kỹ hướng dẫn về cách đặt chế độ thời gian phù hợp với từng loại thực phẩm. Lưu ý: thời gian làm mềm thực phẩm bao gồm cả lúc nấu và thời gian chờ áp suất trong nồi giảm dần đến khi hết. Do vậy, tốt nhất nên để áp suất trong nồi giảm tự nhiên để bảo đảm thực phẩm mềm như ý muốn, vừa tránh được khả năng xảy ra tai nạn khi đột ngột mở nồi. Trong trường hợp cần mở nồi để bỏ thêm thực phẩm, cần nhấn van xả cho đến khi hết hơi hoàn toàn.

- Khi đun nóng, một lượng nhỏ hơi sẽ thoát ra ở vị trí "chốt chỉ thị nấu" ở giữa nắp nồi và ở chốt khóa (trước tay nắm chính). Ban đầu hơi sẽ thoát ra ở vị trí chốt khóa, sau đó chốt này sẽ tự động đóng lại và sau một lát, khi áp suất trong nồi đủ

https://tieulun.hopto.org

mạnh nó sẽ đẩy chốt chỉ thị nấu lên và hơi sẽ thoát ra ở vị trí chốt chỉ thị nấu ở giữa nắp nồi.

- Khi nấu thấy có hơi thoát ra từ nắp nồi và thân nồi nghĩa là nắp đậy chưa kín. Xoay nắp nồi ngược chiều kim đồng hồ, rồi từ từ vặn lại theo chiều đậy để thoát hết hơi. Kiểm tra vòng đệm cao su đúng khớp trước khi đậy kín và nấu. Khi nồi đã đạt đến mức áp suất cao, chú ý hạ ngay nhiệt độ của nồi xuống vì phần nhiệt độ còn lại có thể làm thức ăn chín quá mức cần thiết. Nồi áp suất điện có hai hệ thống nấu: khi mức áp suất trong nồi tăng do nhiệt độ quá cao, hệ thống điều chỉnh nhiệt độ sẽ tự động chuyển sang chế độ nấu có nhiệt độ trung bình hoặc thấp.

- Khi nấu xong, nhấc van an toàn từ từ ra khỏi vị trí để xả bớt áp suất trong nồi. Sau một khoảng thời gian mới được mở nắp nồi. Lưu ý khi nắp nồi không còn bị áp suất bên trong làm gắn chặt vào thanh gài thì lúc đó hãy xoay nắp thật chậm để hơi nóng bên trong thoát ra.

- Không nên để nồi rơi vào tình trạng cạn nước, cháy xém. Không được chiên, xào trong nồi áp suất điện. Khi mở nắp nồi, người dùng nên nghiêng sang một bên để tránh hơi nóng bốc vào mặt.

- Luôn chùi rửa sạch sẽ nồi bằng vải mềm sau khi sử dụng, đặc biệt là phần các khớp nối, van để tránh gỉ sét hay nghẹt van.

https://tieulun.hopto.org

2. Một số cách làm giảm áp suất trong nồi

Khi sử dụng nồi áp suất thì việc biết cách làm giảm áp suất trong nồi khi đang đun hay sau khi đun có ý nghĩa rất quan trọng, hạn chế được những tổn thương do bỏng hơi đối với người dùng. Có thể sử dụng 1 trong 3 cách sau để làm giảm áp suất của nồi trước khi mở nắp:

- *Giảm áp suất tự nhiên:* Đây là cách giảm áp suất phù hợp với các món thịt, những thức ăn tạo nhiều bọt khi nấu hoặc những món lỏng, có nhiều nước. Thao tác thực hiện rất đơn giản, chỉ cần để nồi nguội hoàn toàn, áp suất sẽ giảm theo một cách tự nhiên.

- *Giảm áp suất bằng nước lạnh:* Là phương pháp nhanh nhất để làm giảm áp suất và là lựa chọn phù hợp khi nấu các loại rau, củ. Việc làm giảm áp suất sẽ giúp cho quá trình nấu nhanh chóng kết thúc, hạ thấp nhiệt độ trong nồi, tránh cho rau, củ không bị mềm nhũn, chín quá mức. Thao tác thực hiện: đặt nồi áp suất vào bồn nước, giữ nồi nằm ở một góc xiên và cho nước chảy lên phần viền bên ngoài của nắp nồi sao cho nước chỉ chảy lên phần nắp. Tuyệt đối không được để nước chảy trực tiếp vào lỗ thông hơi hoặc phần van của nồi.

- *Giảm áp suất nhanh chóng:* Phương pháp này rất hữu ích trong trường hợp bạn muốn cho thêm một số nguyên liệu vào món ăn, ví dụ như

https://tieulun.hopto.org

cho thêm rau vào sau khi đã hầm xong phần thịt... Các loại nồi áp suất hiện nay đều có thiết kế một loại van đặc biệt để sử dụng trong trường hợp muốn giảm nhanh áp suất. Người dùng chỉ cần nhấn vào van xả áp là ngay lập tức áp suất sẽ giảm nhanh chóng. Cần chú ý là không sử dụng phương pháp này đối với những thức ăn nhiều nước hoặc có xu hướng nổi bọt trong quá trình nấu vì phần bọt sẽ gây bít van. Phương pháp này cũng không áp dụng đối với các món có thịt vì việc giảm áp suất nhanh chóng có thể làm thịt bị cứng lại.

https://tieulun.hopto.org

NỒI CƠM ĐIỆN

Hiện nay, hầu hết các gia đình đều có thể sử dụng nồi cơm điện phục vụ cho việc nấu cơm hằng ngày. Việc sử dụng nồi cơm điện đúng cách sẽ giúp cho việc nấu được bữa cơm ngon, tiết kiệm điện năng, giữ gìn được tuổi thọ của nồi.

1. Cấu tạo:

Gồm 3 phần:

- Vỏ nồi: thường bằng kim loại mỏng có tráng lớp men hoặc sơn tĩnh điện, có gắn bộ phận rơle tự động, chân đế, tay xách. Bình thường vỏ nồi cơm điện có hai lớp, ở giữa có lớp bảo ôn cách nhiệt. Trong vỏ nồi, người ta đặt nồi cơm vào giữa, nồi cơm được đúc bằng nhôm tốt, nhỏ, to tùy vào công suất của nồi. Trong lòng nồi cơm điện, người ta thường tráng một lớp men chống dính.

- Bộ phận cấp nhiệt: chủ yếu là dây gia nhiệt (dây đềxytăng), dây này có vỏ là hợp kim nhôm được đúc cách điện liền với mâm gia nhiệt, có bọc lớp vỏ cách điện. Bộ dây gia nhiệt này nằm ở đáy

https://tieulun.hopto.org

nồi, nằm trên mặt phẳng được tiếp xúc trực tiếp với nồi cơm, ngoài ra còn bộ phận cấp nhiệt phụ, nó chỉ làm việc khi dây gia nhiệt cắt, bộ phận này làm nhiệm vụ hâm nóng (giữ nhiệt luôn nóng đều, công suất của nó nhỏ hơn nhiều so với bộ dây gia nhiệt chính).

- Rơle nhiệt: tự động cắt mạch điện khi ở nhiệt độ cao.

2. Những chú ý khi sử dụng nồi cơm điện

- Phích cắm phải được cắm vào ổ chắc chắn. Không nên sử dụng các loại ổ cắm nhiều lỗ cắm để sử dụng nhiều loại thiết bị gia dụng cùng một thời điểm.

- Khi không sử dụng nồi cần phải rút dây nguồn khỏi ổ cắm nguồn.

- Khi cắm phích nguồn vào ổ cắm, phải cắm phích thật khớp, nếu phích cắm tiếp xúc không tốt sẽ dẫn đến phích cắm bị cháy.

- Nồi cơm điện không được đặt ở vị trí không bằng phẳng, ẩm ướt hoặc gần với các dụng cụ phát nhiệt khác.

- Thân nồi và nắp nồi không được vệ sinh trực tiếp bằng nước, tránh làm hỏng các bộ phận cách điện gây nguy hiểm.

- Để tránh bị điện giật, không được để nắp nồi cơm hoặc các bộ phận mang điện khác tiếp xúc với nước hay tất cả các loại dung dịch khác.

https://tieulun.hopto.org

- Nếu dây nguồn của nồi bị hư, cần phải được thay thế bởi một dây mới của chính nhà sản xuất.

- Không được để trẻ em sử dụng sản phẩm một mình, và phải đặt nồi tránh xa tầm tay trẻ em để tránh các trường hợp điện giật xảy ra.

- Khi nấu cơm, cụm thoát hơi rất nóng, vì vậy không để tay hay tiếp xúc trực tiếp với lỗ thoát hơi nhằm tránh trường hợp bỏng hơi nước.

- Khi cơm chín, nhấc nồi cơm ra ngoài, người dùng phải đặt nồi cơm lên tấm lót nồi để bảo vệ mặt đáy nồi không bị xước làm ảnh hưởng đến quá trình sử dụng lần sau.

- Khi lấy cơm, người dùng không nên dùng đồ nhôm hoặc inox để cạy hoặc xới cơm, vì có lúc đẩy mạnh, sẽ đụng vào đáy nồi, làm xước lớp men ở trong. Nên dùng đồ bằng gỗ, nhựa để lấy cơm ở trong nồi ra ngoài.

- Khi rửa nồi cơm, không nên dùng đồ cứng, xước để kỳ cọ vì có thể làm mất lớp men tráng chống dính. Đối với một số nồi cơm điện, trong lòng nồi người ta thường tráng một lớp men chống dính (màu tro), nếu làm hỏng một góc nhỏ của lớp men đó, phần cạnh nó rất dễ tróc tiếp, nó sẽ lẫn vào cơm, khi ăn vào sẽ rất độc. Khi nồi cơm đã bị tróc một lớp men chống dính nhỏ, cần phải tẩy cho hết lớp men còn lại đi, khi đó mới được sử dụng lại nồi.

https://tieulun.hopto.org

3. Các hư hỏng thường gặp của nồi cơm điện và cách khắc phục

- Nồi cơm điện làm việc ở nhiệt độ cao, cho nên các tiếp điểm thường bị oxy hóa nhanh, khi các tiếp điểm bị oxy hóa dễ dẫn tới hở mạch điện (mất điện).

Xử lý: Kiểm tra và siết ốc lại.

- Lớp vỏ cách điện dễ bị đánh thủng.

Xử lý: Thay ống ghen.

- Các tiếp điểm hay bị hở.

Xử lý: Cạo và siết lại.

- Dây gia nhiệt hay bị đứt.

Xử lý: thay thế dây mới.

- Giá đỡ của rơle nhiệt bị mục hỏng.

Xử lý: Làm đồng lại.

- Nam châm (cục tự động) yếu.

Xử lý: Thay cái mới.

- Nồi cơm vừa sôi thì rơle nhảy.

Xử lý: Chỉnh căng lại thanh lưỡng kim của bộ rơle tự động; thay cục tự động; thay mâm gia nhiệt nếu mâm nhôm bị cong vênh.

- Nồi nấu cơm bị khét.

Xử lý: Kiểm tra lại bộ phận hâm nóng; rơle nhiệt bị dính (tách hai má vít bạch kim).

https://tieulun.hopto.org

TIVI

Tivi là một thiết bị điện sinh hoạt mà hầu hết các gia đình Việt Nam đều có, cách bảo quản và sử dụng nó cũng đơn giản. Ở đây xin giới thiệu những đặc điểm của tivi, phân loại và những chú ý trong quá trình sử dụng tivi nhằm làm tăng tuổi thọ của máy, giảm điện năng tiêu thụ...

1. Vài nét cơ bản về cấu tạo

Về cơ bản, tivi được cấu tạo gồm ba phần chính:

a) Vỏ máy (thùng):

- Vỏ máy dùng để định vị và bảo vệ máy, phía sau vỏ máy có các lỗ thoát nhiệt.

- Khi xem xong tivi, nên dùng tấm vải mỏng che phủ mặt máy tránh bụi bay vào bên trong thông qua các khe hở. Lúc mở tivi ra xem lại nên mở tấm vải che kể cả phía sau, để cho máy thoát nhiệt dễ dàng.

b) Các mạch điện tử trong máy: Có hai phần chính:

- Nguồn nuôi (chế độ chờ).

- Nguồn công suất.

https://tieulun.hopto.org

Thông thường, sau khi xem xong tivi, chúng ta chỉ tắt nguồn có công suất, ít khi tắt cả nguồn nuôi (nguồn chờ). Trường hợp bạn chỉ tắt nguồn có công suất, để lại nguồn chờ thì sẽ có ưu và nhược điểm sau:

Ưu điểm:

- Máy luôn luôn ở chế độ sấy khô.
- Khi sử dụng lại dễ thao tác.
- Thích hợp với những vùng ẩm ướt (có độ ẩm cao).
- Bộ nhớ có độ tin tưởng cao.

Nhược điểm:

- Hao tổn điện năng.
- Khi bạn tắt cả nguồn có công suất và nguồn chờ thì độ ẩm dễ xâm nhập, các trở kháng giảm tuổi thọ, tuổi thọ của đèn hình giảm.

c) Ăngten và dây ăngten.

2. Phân loại tivi

Bình thường, trên thị trường hiện nay còn tồn tại các loại tivi sau:

- Tivi trắng đen. Hiện nay, loại này còn rất ít.
- Tivi màu màn hình không phẳng.
- Tivi màu màn hình phẳng.
- Tivi màu màn hình tinh thể lỏng (tìm hiểu kỹ ở phần sau).
- Tivi sử dụng công nghệ LED (Light Emitting Diodes - đèn điốt phát quang).

https://tieulun.hopto.org

Ngày nay, tivi có rất nhiều chủng loại khác nhau, mỗi loại có các thông số kỹ thuật riêng, có nhiều loại có thể kết nối với thiết bị ngoại vi...

3. Những chú ý khi sử dụng và lắp đặt tivi

- Khi cần di chuyển hoặc xoay máy thu hình đi nơi khác, thì cần phải tắt công tắc điện hoặc rút phích ra khỏi ổ cắm điện ít nhất 5 phút để mạch tự động khử từ hoạt động, loại hết những vệt loang màu trên màn hình.

- Không đặt tivi ở những nơi ẩm ướt.

- Không đặt các bình có chứa các loại dung dịch lỏng lên trên tivi.

- Không đặt tivi ở những nơi có hơi nóng thổi ra.

- Chỉ phủ tấm vải mỏng lên phần thông gió của máy (đối với các loại tivi "đời cũ").

- Không nên đặt tivi vào tủ sách hoặc tủ liền tường, trừ khi có phần thông gió.

- Không để rơi các kim loại mỏng vào trong phần thông gió.

- Nếu muốn vệ sinh tivi cần phải tắt nguồn điện (rút phích cắm nguồn).

- Khi có giông bão cần phải nhanh chóng rút ngay dây ăngten ra khỏi tivi để tránh bị sét đánh làm hỏng bóng hình và các thiết bị bên trong.

- Mỗi tivi có một cuộn dây khử từ, được đặt quanh đèn hình. Do vậy, khi di chuyển tivi, không

https://tieulun.hopto.org

nhất thiết phải dùng đến máy khử từ. Nếu tivi bị nhiễm từ sau khi di chuyển hay đặt sang hướng khác, thì cần nhanh chóng tắt điện nguồn, rút phích cắm ra khỏi ổ điện, chờ khoảng một giờ để cho mạch từ hoạt động lại cho chính xác.

- Không nên để chế độ chờ trong thời gian dài, nhất là khi đi ra khỏi nhà.

- Khi nối dây ăngten, mục đích để hình ảnh và âm thanh rõ nét, vì vậy cần phải định hướng ăngten theo hướng đài phát sóng.

- Nếu trong vùng phủ sóng mạnh, có thể dùng ăngten râu, nếu sử dụng ăngten ngoài trời, thì nên dùng cáp tín hiệu đồng trục loại 75 Ω để truyền tín hiệu từ ăngten vào tivi. Khi không có ăngten xoay, mà chỉ có ăngten cố định, nếu ở xa khu vực đài phát sóng, muốn cho hình ảnh trên tivi rõ nét hơn, kinh nghiệm cho thấy, cần phải dùng hai ăngten trên một cây sào, lắp song song, cách nhau khoảng 1 mét, hướng về đài phát sóng.

4. Hướng dẫn xử lý một số sự cố ở tivi

Trong quá trình sử dụng tivi, khi xảy ra một số sự cố nhỏ, chúng ta có thể tự điều chỉnh một cách dễ dàng bằng việc quan sát bên ngoài, người dùng có thể đọc và kiểm tra những mục hướng dẫn dưới đây để tự mình có thể xử lý được những sự cố nhỏ, trước khi cần tới sự can thiệp của nhân viên kỹ thuật.

https://tieulun.hopto.org

Hiện tượng	Kiểm tra
Không có hình hoặc tiếng	- Kiểm tra nguồn điện đã có chưa. - Âm lượng (volume). - Độ sáng (Brightness). - Độ tương phản (contrast). Kiểm tra các chức năng đó ở vị trí nhỏ nhất.
Có hình, không có tiếng	Âm lượng ở vị trí nhỏ nhất.
Có tiếng nhưng không có hình	Kiểm tra có thể độ tương phản ở vị trí nhỏ nhất.
Hình mất màu	Màu có thể ở trạng thái mờ nhất.
Hình quá nhiễu	Ăngten có thể bị lỏng nơi tiếp xúc, hoặc tuột dây.
Có các vết sọc chéo trên màn hình	Tivi có thể bị ảnh hưởng do tín hiệu từ một chiếc máy nào đó khác bên cạnh hoặc có thể từ một thiết bị điện nào đó làm việc có các tia lửa điện phóng ra. Có thể hạn chế nhiễu bằng cách chỉnh lại hướng của ăngten và nâng ăngten cao thêm. Nếu đang dùng dây ăngten song hành thì đổi bằng dây cáp đồng trục.

https://tieulun.hopto.org

Hiện tượng	Kiểm tra
Hình có nhiễu tuyết	- Kiểm tra dây ăngten có bị đứt không. Nếu xuất hiện những chấm trắng nhỏ trên màn hình là do hướng ăngten chưa chuẩn hoặc tín hiệu thu ăngten yếu.
Hình có bóng đen nhiễu	- Ăngten thay đổi hướng do gió bão. - Do tín hiệu ăngten bị phản hồi từ tòa nhà cao tầng. - Hướng và chiều cao của ăngten phải chọn sao cho hình thu có ít bóng và rõ nhất.

5. Màn hình tinh thể lỏng

Hiện nay, tivi dạng màn hình tinh thể lỏng đã được rất nhiều gia đình lựa chọn và đây đang là xu hướng mua sắm chính của các gia đình.

a) Cấu tạo:

Màn hình tinh thể lỏng hay LCD (Liquid Crystal Display) là loại thiết bị hiển thị cấu tạo bởi các tế bào (các điểm ảnh) chứa tinh thể lỏng có khả năng thay đổi tính phân cực của ánh sáng và do đó thay đổi cường độ ánh sáng truyền qua khi kết hợp với các kính lọc phân cực. Chúng có ưu điểm là phẳng, cho hình ảnh sáng, chân thực và tiết kiệm năng lượng.

https://tieulun.hopto.org

Màn hình tinh thể lỏng dùng nguồn sáng tự cấp (thường dành cho màn hình màu của máy tính hay tivi).

Có hai kiểu cấu tạo màn hình tinh thể lỏng chính, chúng khác nhau ở thiết kế nguồn sáng.

Trong kiểu thứ nhất, ánh sáng được phát ra từ một đèn nền, có vô số phương phân cực như ánh sáng tự nhiên. Ánh sáng này được cho lọt qua lớp kính lọc phân cực thứ nhất, trở thành ánh sáng phân cực phẳng chỉ có phương thẳng đứng. Ánh sáng phân cực phẳng này được tiếp tục cho truyền qua tấm thủy tinh và lớp điện cực trong suốt để đến lớp tinh thể lỏng. Sau đó, chúng tiếp tục đi tới kính lọc phân cực thứ hai; có phương phân cực vuông góc với kính lọc thứ nhất, rồi đi tới mắt người quan sát. Kiểu màn hình này thường áp dụng cho màn hình màu ở máy tính hay tivi. Để tạo ra màu sắc, lớp ngoài cùng, trước khi ánh sáng đi ra đến mắt người, có kính lọc màu.

Ở loại màn hình tinh thể lỏng thứ hai, sử dụng ánh sáng tự nhiên đi vào từ mặt trên và có gương phản xạ nằm sau, dội ánh sáng này lại cho người xem. Đây là cấu tạo thường gặp ở các loại màn hình tinh thể lỏng đen trắng trong các thiết bị bỏ túi. Do không cần nguồn sáng nên chúng tiết kiệm năng lượng.

https://tieulun.hopto.org

b) Hướng dẫn sử dụng:

- Do màn hình tivi LCD, LED được cấu tạo bởi một lớp tinh thể lỏng nên phải thật cẩn thận khi sử dụng thiết bị này. Ngoại trừ một số thiết bị có màn hình cảm ứng mà người dùng có thể viết hoặc chạm trực tiếp, đa số màn hình đều khá mềm và dễ hỏng. Vì vậy, không được sử dụng vật cứng để chạm trực tiếp lên màn hình để tránh hỏng hóc. Nếu màn hình bị hỏng thì việc sửa chữa sẽ rất khó khăn.

- Vị trí đặt tivi cũng ảnh hưởng tới độ bền của tivi. Nên để màn hình tivi tránh những nơi có ánh nắng trực tiếp, ẩm ướt và những nơi có quá nhiều bụi. Đó là những yếu tố làm giảm tuổi thọ của tivi.

- Tránh làm văng hay bắn chất lỏng vào màn hình tivi. Nguyên nhân là do màn hình của thiết bị này là màn hình tinh thể lỏng, nếu dính nước rất dễ dẫn tới bị chập điện.

- Khi không sử dụng, cần phải tắt tivi và không nên để tivi hiển thị quá lâu một hình ảnh.

- Nếu không có kinh nghiệm trong việc điều chỉnh độ phân giải hoặc những thông số khác của tivi thì cần có sự hướng dẫn của những người có kiến thức hoặc thông qua nhân viên kỹ thuật của những cửa hàng nơi chọn mua sản phẩm.

https://tieulun.hopto.org

c) Cách vệ sinh màn hình tivi LCD, LED:

Lau màn hình LCD, LED nhẹ nhàng bằng một miếng vải mềm. Với những vết bẩn khó sạch, có thể lau bằng miếng vải hơi ẩm thấm nước ấm và dung dịch xà phòng loãng. Còn nếu sử dụng chất tẩy rửa hóa học, người dùng cần làm theo hướng dẫn của nhà cung cấp được ghi rõ trên bao bì.

Đối với màn hình tivi LCD, LED, để lau chùi màn hình trước tiên cần dùng bình xịt khí nén xịt sạch lớp bụi trên bề mặt LCD, LED, sau đó dùng cọ mềm quét lại cho thật sạch, thấm một ít dung dịch lau tivi LCD, LED lên miếng vải, rồi nhẹ nhàng lau lên bề mặt tivi. Chú ý nên sử dụng vải mềm và sạch (vì chỉ một ít bụi hay cát cũng có thể làm xước màn hình LCD, LED), tốt nhất là dùng vải cotton mềm (không nên dùng các loại vải không thấm nước và thô). Không được dùng giấy vệ sinh hay khăn giấy, vì chúng có thể làm xước màn hình hay để lại bụi sau khi lau. Đối với các vết trầy xước trên màn hình tivi LCD, LED, có thể dùng mỡ Vaseline (mua tại các nhà thuốc) bôi vào vết trầy xước, sau đó nhẹ nhàng lau sạch hết Vaseline. Tránh dùng các dung dịch có chất tẩy rửa mạnh, nước lau kính, hay tự pha chế dung dịch để lau màn hình. Bởi những dung dịch này có thể làm ảnh hưởng không tốt đến tivi, xấu hơn có thể làm hỏng màn hình tivi.

https://tieulun.hopto.org

TỦ ĐÔNG

Hiện nay, tủ đông được các gia đình sử dụng tương đối phổ biến để bảo quản thực phẩm. Sử dụng tủ đông đúng cách không chỉ giúp bảo quản tốt đồ ăn, thức uống mà còn làm tăng tuổi thọ của máy và tiết kiệm được điện năng tiêu thụ. Sau đây là các lưu ý khi sử dụng tủ đông:

1. Tủ đông sử dụng điện áp: 220V/50 ~ 60 Hz

Để tránh bị điện giật, không được rút hoặc cắm thiết bị vào ổ điện khi tay ẩm ướt. Để hạn chế tối đa những nguy hiểm do điện, không cắm nhiều thiết bị chung một ổ cấp điện. Dùng ổ cấp điện riêng cho thiết bị, có thiết bị chống rò điện, chống quá tải. Để tránh bị điện giật hoặc những nguy hiểm do dây điện gây ra, không được kéo dây cấp điện của tủ khi di chuyển tủ.

Đặt tủ nơi khô ráo, ít bụi và thoáng gió, bảo đảm thông thoáng phía sau. Tủ đặt cách tường tối thiểu 10 cm để bảo đảm lưu không làm mát giàn. Không dùng giấy vải phủ kín giàn ngưng, giàn nóng.

https://tieulun.hopto.org

2. Hướng dẫn cách bảo quản thực phẩm an toàn trong tủ đông

- Nên làm sạch các loại thực phẩm trước khi cho vào tủ.

- Các loại thịt, cá và thức ăn chín cần bảo quản lâu ngày phải để vào ngăn kết đông (đông lạnh) nơi có nhiệt độ thấp hơn (-6 ^{0}C,...-12 ^{0}C, -18 ^{0}C).

- Phần lớn các loại rau quả như cà chua, rau, khoai, chanh, chuối, đu đủ... cần bảo quản dưới 6-10^{0}C. Khi bảo quản cần phải gói vào túi nilông để chống bay hơi bề mặt, bị khô héo, làm giảm mùi vị cũng như chất lượng dinh dưỡng của thực phẩm.

- Ngăn dưới của tủ đông thường dùng để bảo quản các loại rau quả và thức ăn chín trong thời gian ngắn hơn. Nhiệt độ ở trong các ngăn này chỉ cho phép bảo quản thức ăn từ 1-2 ngày, đặc biệt là thịt, cá cùng những thực phẩm chế biến từ thịt, cá. Vì ở nhiệt độ > 0^{0}C các thức ăn dễ bị phân hủy hoặc lên men.

- Các loại thực phẩm có mùi đặc trưng như pho mát, bơ, sữa, thịt, cá cần được bảo quản trong túi nilông hoặc hộp có nắp đậy kín rồi mới cho vào tủ.

- Các loại thức ăn mặn, canh, thịt kho cần phải sử dụng trong các hộp có nắp đậy kín mới cho vào tủ đông. Vì với các loại thức ăn này nếu

https://tieulun.hopto.org

không có nắp đậy thì khi mất điện, tuyết trong tủ sẽ rơi vào đồng thời nhiệt độ sẽ tăng dần lên khiến thức ăn dễ bị thiu. Với thức ăn mặn, hơi mặn sẽ bay lên gây hiện tượng ăn mòn tủ đông.

3. Hướng dẫn cách vệ sinh tủ đông

- Cần thường xuyên vệ sinh tủ khoảng hai hoặc ba tháng một lần để vi khuẩn, nấm mốc không có điều kiện phát triển. Ngoài ra, nên vệ sinh phần rìa cao su của cửa tủ để không bị dính các dị vật giúp đóng khít tủ, không làm thoát hơi lạnh ra ngoài, giảm tiêu hao điện năng.

- Nên xả tuyết cho tủ khoảng một tuần một lần nhằm làm sạch giàn lạnh, nâng cao hiệu suất làm lạnh. Đối với bộ phận tản nhiệt thì vệ sinh ít nhất một tháng một lần để nâng cao tuổi thọ của tủ.

- Không sử dụng hóa chất Benzol (ben-zen), dung môi, chất tẩy rửa để vệ sinh tủ.

- Sau hai tuần, người dùng cần phải cho tủ đông nghỉ hoạt động bằng cách vặn nút điều chỉnh Thermostat về vị trí (On) hoặc (Off), thời gian nghỉ có thể là 15-30 phút... sau đó lại đóng mạch cho tủ chạy bình thường.

- Thao tác vệ sinh tủ: Vặn nút điều chỉnh Thermostat từ vị trí (On) về (Off) để ngắt điện tủ lạnh hoặc rút nguồn ra. Đưa các thực phẩm, khay, giá đỡ ra khỏi tủ đông. Phá tuyết trên giàn

https://tieulun.hopto.org

lạnh đối với tủ làm lạnh trực tiếp (mở cửa tủ để tuyết tan).

Dùng khăn sạch mềm để cọ rửa giàn lạnh, các ngăn mặt trong của tủ đông, các tấm cửa cùng các chi tiết bằng chất dẻo khác của tủ đông. Khi lau có thể sử dụng xà phòng loãng để cọ rửa các chất bẩn xong phải rửa lại bằng nước sạch và lau khô.

Khi cọ rửa tránh tình trạng để nước đọng lại ở đáy tủ, các đệm cửa. Vệ sinh vỏ của tủ đông bằng khăn sạch thấm nước ấm, sau đó lau khô (không dùng bazơ hoặc bất kỳ chất nào khác nước... để cọ rửa). Lau sạch bụi ở giàn nóng lốc bằng vải mềm, không lau bằng vải quá ẩm... làm nước chảy vào hộp đấu ở lốc gây chập điện; lau sạch gầm, chân tủ (bảo đảm khô thoáng, chống han gỉ và chuột bọ). Sau khi lau sạch trong và ngoài tủ, cần phải lau khô cả ở khe rãnh và mở cửa tủ từ 30-40 phút cho thông thoáng.

- Giảm tiêu hao điện năng của tủ đông: Không mở cửa tủ nhiều lần... và thời gian mở tủ lâu quá mức cần thiết. Không để thức ăn còn nóng vào trong tủ. Không chứa nhiều thực phẩm quá mức quy định. Không che kín các giá để thực phẩm trong tủ...

- Bí quyết kéo dài tuổi thọ của tủ đông:

Các chất lỏng để vào tủ phải bảo quản trong hộp có nắp đậy kín để chống bay hơi làm tăng

https://tieulun.hopto.org

nhanh lớp tuyết tan bám trên giàn lạnh. Không để trong tủ các chất axít - bazơ gây ăn mòn tủ (đặc biệt các chất gây cháy nổ tủ làm bằng nhôm dẫn đến mất ga). Khi mở cửa tủ không để luồng gió quạt thốc thẳng vào sẽ làm tủ quá tải, tốn điện.

4. Xử lý những hư hỏng thường gặp ở tủ đông

Chúng ta thường hay gặp những trường hợp hỏng hóc ở tủ đông như sau:

- Đáy tủ có nước: Đây là hiện tượng do thực phẩm tiết ra nhiều nước. Nguyên nhân có thể do ống dẫn nước thải khi xả tuyết bị tắc. Cần kiểm tra đường ống dẫn nước thải.

- Tủ không lạnh: Hiện tượng này có thể do để thực phẩm quá nhiều, vị trí núm công tắc rơle không thích hợp. Biện pháp khắc phục: điều chỉnh lại lượng lương thực, để núm công tắc về phía độ lạnh cao hơn.

- Quạt của tủ không quay được: Chúng ta có thể kiểm tra xem cánh quạt có bị kẹt không, dây cuốn động cơ quạt có bị đứt không và kiểm tra lại công tắc quạt.

- Hệ thống bánh răng của bộ định giờ xả tuyết bị hỏng, tiếp xúc không tốt: cần kiểm tra lại, nếu không quay thì nên thay mới.

https://tieulun.hopto.org

- Tiếp điểm của rơle xả tuyết không tốt hoặc lắp không chính xác: cần kiểm tra lại, phải để mặt có nhôm áp sát vào giàn lạnh.

- Khi khởi động hay tắt tủ nghe tiếng kêu: Hiện tượng này là do 4 vít bắt giàn lạnh bị lỏng ra. Khi đó chúng ta có thể làm 4 miếng lót bằng cao su, cắt nguồn điện, tháo vít ra rồi đệm miếng cao su vào, siết lại như cũ.

https://tieulun.hopto.org

TỦ LẠNH

1. Nguyên tắc hoạt động

a) Kiến thức căn bản:

Trong ngành công nghiệp lạnh người ta dùng chất Freon viết tắt là F, tên thường gọi là ga; đối với tủ lạnh người ta dùng F12.

Khi F ở dạng thể khí mà áp suất đang cao, nếu hạ áp suất xuống thì lập tức F cần rất nhiều năng lượng (nhiệt), người ta lợi dụng tính chất này của F để làm máy lạnh. Toàn bộ các bộ phận tạo nên chu trình lạnh (máy bơm, động cơ điện (ga) F, giàn nóng, giàn lạnh) được chế tạo nằm khép kín trong một hệ thống.

b) Cấu tạo tổng quát:

- Buồng lạnh (giàn lạnh);
- Giàn nóng (giàn ngưng tụ);
- Block (máy nén);
- Phim lọc;
- Ống mao dẫn.

https://tieulun.hopto.org

2. Cấu tạo của tủ lạnh

- Vỏ tủ lạnh được chế tạo thành 2 lớp, ở giữa có lớp bảo ôn (giữ nhiệt), cửa tủ phải thiết kế rất kín, xung quanh có gioăng cao su được ép vào một thanh nam châm vĩnh cửu để khi đóng tủ được kín.

- Buồng lạnh: thông thường có hai loại:

+ Loại hai cửa (một buồng làm đá và một buồng để trữ thực phẩm).

+ Loại một cửa (buồng làm đá và buồng trữ chung).

- Giàn ngưng tụ (dàn tỏa nhiệt): đối với loại tủ lạnh "đời cũ" thì nằm bên lưng, đối với loại "đời mới" thì nằm bên hông.

- Block (máy nén): Là một máy bơm hơi nhờ động cơ điện một pha khởi động bằng tụ hở có rơle khởi động, được đặt trên giá có lò xo nhằm mục đích để chống rung.

Khi block chạy nó sẽ hút F12 từ buồng lạnh theo ống mao dẫn vào block. Do bị nén ở áp suất cao từ 6-10 atm (atmôtphe) thì F12 nóng lên đi theo giàn nóng, lúc này F12 đi theo giàn nóng và tỏa nhiệt. Tại cuối giàn ngưng, F12 bị nén ở nhiệt độ cao nên hóa lỏng đi qua phim lọc để vào giàn bay hơi (buồng lạnh) đi qua ống mao dẫn có đường kính nhỏ và dài. Khi tới giàn lạnh, áp suất giảm xuống đột ngột (vì giàn lạnh ống có đường kính lớn)→ lúc này F12 bay hơi và thu nhiệt →

https://tieulun.hopto.org

từ giàn bay hơi → máy nén lại hút về và quá trình lại lặp lại.

- Hệ thống xả đá: Hệ thống xả đá có nhiệm vụ làm tan hết băng đá và tuyết bám vào giàn lạnh, để giải phóng bề mặt trao đổi nhiệt làm tăng hiệu quả làm lạnh. Những tủ lạnh "đời cũ" thì xả đá bằng tay, "đời mới" thì xả đá tự động và bán tự động.

+ Xả đá bằng tay: Người ta dùng dây điện trở đặt vào các rãnh của giàn lạnh. Mỗi khi cần xả, ấn vào trong nút xả đá ở trong tủ, máy sẽ ngừng hoạt động.

+ Xả đá bán tự động: Dùng hơi nóng từ giàn nóng dẫn trực tiếp vào giàn lạnh nhờ van điện từ đóng và mở.

3. Những hư hỏng thường gặp

Tình huống xảy ra	Có khả năng do...	Phương cách khắc phục
Tủ lạnh không chạy (không có đèn báo).	Điện không đến tủ.	Xem cầu dao cấp điện, cầu chì an toàn trong tủ.
Tủ lạnh không chạy (có đèn báo).	- Bộ phận kiểm tra độ lạnh bị hỏng hoặc nằm trong vị thế Off. - Máy nén quá nóng.	- Thử bộ phận kiểm tra độ lạnh. - Rửa giàn ống trong giàn lạnh. - Thử quạt trong phần này.

https://tieulun.hopto.org

Tình huống xảy ra	Có khả năng do...	Phương cách khắc phục
	- Bộ phận xả đá bị hỏng, thử lại bộ phận này. - Relay của máy nén hỏng. - Máy nén quá tải có hiện tượng hệ thống bảo vệ bị hỏng. - Máy nén bị khiếm khuyết trong vận hành.	- Xem bộ Timer của xả đá. - Đo thử relay. - Thử phần bảo vệ máy nén. - Thử máy nén.
Tủ lạnh hoạt động (đèn không báo).	- Do bóng cũ đứt. - Công tắc nơi cửa tủ không tác động.	- Thay bóng mới. - Xem công tắc này.
Tủ lạnh chạy nhưng không lạnh.	- Bộ kiểm tra độ lạnh bị đóng nước, bị âm. - Hỏng bộ kiểm tra độ lạnh. - Hệ thống ống sinh hàn bị bụi, mạng nhện bám. - Cửa tủ bị hở. - Quạt bốc hơi bị hỏng.	- Tăng chỉnh bộ kiểm tra độ lạnh. - Thử bộ kiểm tra độ lạnh. - Lau sạch phần ống sinh hàn. - Thay gioăng mới. - Thử lại quạt hoặc thay mới. - Xả đá, thay bộ

https://tieulun.hopto.org

Tình huống xảy ra	Có khả năng do...	Phương cách khắc phục
	- Hệ thống ống lạnh bị đóng đá.	phận Timer trong phần xả đá.
Tủ lạnh tăng lạnh cao.	- Hạ thấp độ lạnh trên phần kiểm tra. - Hỏng bộ phận kiểm tra lạnh.	- Hạ thấp phần kiểm tra lạnh. - Đo thử bộ phận này.
Tủ lạnh chạy có tiếng kêu	- Tủ lạnh đặt không cao. - Tủ bị rỉ nước. - Quạt giải nhiệt không chạy.	- Đặt tủ lạnh lên cao hơn và đặt bằng bốn chân. - Tìm nơi rò rỉ nước. - Thử phần quạt giải nhiệt.

** Làm sạch giàn ngưng tụ.*

Tủ lạnh sử dụng lâu ngày không tránh được bụi bặm, mạng nhện đóng trên giàn ngưng tụ độ lạnh. Khi vệ sinh giàn ngưng tụ nên kéo tủ ra khỏi vách tường, dùng bàn chải chải dọc theo lưới, sau đó dùng bơm chân không thổi cho thật sạch.

** Thay miếng đệm bằng cao su ở cửa tủ đá.*

Trong trường hợp miếng đệm ở cửa tủ bị chai, gãy nơi ngăn đá tiến hành thử bằng cách đặt miếng giấy nơi cửa đóng cửa ngăn lại, nếu kéo

https://tieulun.hopto.org

được miếng giấy ra thì cửa này bị hở, cần phải thay bằng miếng đệm khác cho kín. Mở ốc giữ miếng đệm để đẩy miếng đệm cũ ra ngoài, sau đó gắn miếng đệm mới đặt cho thật đều hai góc.

** Thay mới gioăng cao su trên cửa tủ.*

Xung quanh cửa tủ có gioăng cao su để giữ kín. Lấy tuốcnơvít mở ốc giữ gioăng cao su cũ, sau đó tuần tự siết chặt từng ốc một trên miếng gioăng cao su đệm mới.

** Thử bóng đèn thắp sáng trong tủ lạnh.*

Nếu lúc mở tủ ra mà đèn bên trong không sáng, lấy bóng cũ ra, thay bóng mới vào; nếu đèn vẫn không sáng, nên thử phần công tắc nơi tác động đóng cửa tủ lạnh.

** Đo thử phần công tắc đèn thắp sáng trong tủ lạnh.*

Lúc mở cửa tủ, đòn bẩy công tắc bật ra nối mạch điện cho đèn, đóng cửa tủ lại đèn bên trong tắt. Trong trường hợp đèn không cháy, cần phải đo công tắc này. Ngắt điện cấp cho tủ lạnh, sau đó dùng miếng thép mỏng bẩy hai dây điện ra khỏi công tắc.

** Thử phần công tắc.*

Đặt máy đo Volt - Ohm vào Rx1, đặt hai cây đo vào hai tiếp điểm điện, nếu kim trên máy đo vẫn nằm ở vị trí 0 là công tắc bị hỏng. Trước khi đo nên ấn, buông để công tắc này được hồi phục nếu chưa bị hỏng.

https://tieulun.hopto.org

** Thử phần kiểm tra độ lạnh.*

Đặt nhiệt kế trong ngăn đá khoảng 5 phút, vặn thang độ trên bộ phận kiểm tra độ lạnh lên. Nếu nhiệt độ vẫn còn 38 - 40^0F là bộ phận kiểm tra độ lạnh cần phải xem lại.

** Đo thử bộ phận kiểm tra độ lạnh.*

Đặt hai cây đo lên hai cọc dây của bộ phận. Với máy đo Volt - Ohm vặn thang đo vào Rx1 hay dùng dụng cụ đo nối tiếp. Vặn nút chỉnh độ lạnh lên số cao, nếu kim máy đo vẫn nằm ở số 0 là bộ phận này bị hỏng.

** Gắn mới bộ phận kiểm tra độ lạnh.*

Trong bộ phận này gồm có phần cảm ứng nhạy bén với độ lạnh, sự cảm ứng này tạo hở mạch nối điện, máy nén ngưng hoạt động. Trên vòng chỉnh độ lạnh có hai tiếp điểm nhíp nối lúc độ lạnh chưa đủ và hở mạch lúc đã hội đủ lạnh tùy theo thang số đặt của nút điều chỉnh. Gắn bộ phận mới vào đúng vị trí cũng như đặt phần cảm ứng theo vị trí cũ.

** Thử phần cảm ứng của bộ phận kiểm tra độ lạnh.*

Để biết sự hoạt động ổn định của bộ phận này nên áp dụng phương cách thử sau: đặt hai cây đo vào hai cọc cắm dây trên bộ phận, vặn nút chỉnh của bộ phận kiểm tra vào, kim trên máy đo không có tác dụng, sau đó vặn lên thang số 1, kim trên

https://tieulun.hopto.org

máy đo chỉ 10, vặn từ từ tiếp lên thang số cao hơn, nếu kim trên máy đo vẫn chỉ lên tối đa là công tắc của bộ phận kiểm tra lạnh còn tốt.

** Lấy quạt ra khỏi vị trí.*

Trong trường hợp độ lạnh trong tủ xuống thấp có thể do quạt trong ngăn đá không quay. Sau khi mở nắp ngăn cách điện, mở tiếp ốc giữ quạt lấy quạt ra đo. Trước khi lấy quạt ra khỏi vị trí, cần gỡ hai dây dẫn điện vào hai chấu cắm của quạt.

** Đo thử quạt xông hơi lạnh trong ngăn đá.*

Vặn thang máy đo của máy đo vào Rx1, đặt hai cây đo vào hai chân tiếp điện của quạt, thang đo chỉ từ 150 Ohm là quạt còn tốt, trường hợp kim đo không lên hay lên quá cao là quạt bị hỏng, nên thay mới.

** Thay mô tơ quạt.*

Gỡ cánh quạt của mô tơ đã hỏng, gắn cánh quạt này vào mô tơ mới, siết chặt ốc giữ cánh quạt gắn vào khung giữ, quay thử vòng cánh quạt xem có cọ xát với khung không, khi đã hoàn tất gắn vào vị trí cũ.

** Xác định vị trí của bộ phận Timer xả đá.*

Timer xả đá nằm cạnh các ống ngưng tụ đặt phía dưới tủ lạnh, cạnh máy nén có lưới che. Cần gỡ các dây cắm vào Timer trước khi lấy bộ phận này ra khỏi vị trí.

https://tieulun.hopto.org

** Thử phần quạt của hệ thống ngưng tụ.*

Quạt này nằm phía dưới tủ lạnh. Tính năng của quạt là giải nhiệt cho hệ thống ngưng tụ và máy nén. Sau khi mở lưới che, quạt được gắn trên sườn tủ, gỡ dây dẫn điện ra khỏi quạt để đo thử. Gỡ cánh quạt ra khỏi mô tơ hỏng gắn vào mô tơ mới, sau đó gắn lên sườn tủ xong thì gắn dây điện vào chấu cắm của mô tơ.

** Đo thử bộ phận rơle (relay) của máy nén.*

Khi bắt đầu khởi động máy nén cần có một cường độ thật cao, sau khi máy nén đã chạy ổn định thì rơle sẽ ngắt mạch cuộn dây khởi động. Trong bộ phận rơle có tụ điện để ổn định điện thế lúc máy nén khởi động, trong trường hợp máy nén không làm việc có thể do rơle không được nối mạch.

** Đo thử máy nén.*

Trong phần này đề cập việc kiểm tra phần điện trong máy nén, đây là công việc xác định máy nén có bị cháy dây, có bị đứt mạch hay chạm vỏ không. Đối với phần thay máy nén mới đòi hỏi kỹ thuật chuyên ngành, do đó ở đây chúng ta chỉ áp dụng các phương thức đo thông thường để kiểm tra xem máy nén có bị hỏng hay không. Vặn thang máy đo vào Rx1, đặt hai cây đo vào các chân tiếp điện của máy nén, nếu kim máy đo vẫn nằm ở số 0 là máy nén gặp sự cố.

https://tieulun.hopto.org

** Đo tìm ngắn mạch trong máy nén.*

Vặn thang đo vào Rx1, cây đo thứ nhất đặt vào tiếp điện cho máy nén, cây đo khác đặt bên vỏ máy nén, nếu máy nén bị ngắn mạch là kim máy đo chạy lên, khi đó cần gọi nhân viên kỹ thuật đến để thay máy nén mới.

4. Một số chú ý khi sử dụng tủ lạnh

a) Cách sử dụng tủ lạnh khi mới mua về:

Khi mới mua tủ lạnh về, tủ được vận chuyển một quãng đường dài từ cửa hàng về đến gia đình, do đó dễ gây tình trạng sốc điện nếu người dùng cắm điện và dùng tủ ngay. Vì vậy, người dùng cần lưu ý một số điểm sau đây khi mới mua tủ lạnh về:

- Tìm vị trí thích hợp để đặt tủ lạnh, hạn chế việc di chuyển tủ nhiều lần.

- Mặt phẳng đặt tủ lạnh phải chắc chắn, bằng phẳng để tủ được ổn định trong suốt quá trình sử dụng.

- Đặt tủ lạnh ổn định, không cắm điện trong ít nhất 2 giờ. Sau 2 giờ, mới tiến hành cắm điện và để số nhỏ nhất cho tủ chạy không tải trong 24 giờ. Chạy không tải nghĩa là không đặt thực phẩm hay bất cứ thứ gì vào tủ. Điều này nhằm bảo đảm cho tủ sẽ quen dần với chế độ làm việc, không đột ngột làm việc quá tải để làm lạnh một

https://tieulun.hopto.org

lượng lớn thực phẩm, gây hỏng tủ. Đồng thời, cũng giúp thức ăn không bị ám mùi nhựa và lượng không khí không tốt bị thải ra từ tủ mới.

- Sau mỗi 4 tiếng chạy không tải, tiến hành mở cửa tủ để hơi lạnh thoát ra mang theo mùi nhựa của tủ lạnh mới ra ngoài, mang đến không khí sạch cho tủ.

- Sau 24 giờ tủ chạy không tải, dùng khăn ẩm lau sạch toàn bộ bề mặt bên trong tủ, bắt đầu cho thực phẩm vào tủ và sử dụng bình thường.

b) Những lưu ý khi lần đầu sử dụng tủ lạnh:

Trong quá trình sử dụng tủ lạnh, người dùng nên vệ sinh tủ đúng cách mỗi tuần để làm sạch các vết bẩn, những vi khuẩn tiềm ẩn trong và ngoài tủ. Khi vệ sinh, bảo trì tủ lạnh cần lưu ý:

- Tắt nguồn điện, đưa hết thực phẩm ra ngoài.

- Dùng khăn mềm lau nhẹ nhàng bề mặt bên trong tủ lạnh. Tránh dùng bất cứ vật sắc nhọn nào để cạo, cạy tuyết và các vết bẩn trong tủ để không làm hỏng giàn lạnh trong tủ. Việc thực hiện vệ sinh, lau chùi theo định kỳ với tủ lạnh sẽ giúp người dùng khử mùi hôi tủ lạnh đúng cách. Không nên để thức ăn sống và chín cùng nhau, cũng như để các loại rau, củ, quả, thịt, cá lẫn lộn. Người dùng nên bảo quản thịt, cá và rau, củ, quả, đúng cách để bảo đảm vệ sinh, giữ được các chất

https://tieulun.hopto.org

dinh dưỡng, không bị hỏng. Với những thực phẩm tươi sống chưa dùng tới, người dùng có thể để ở ngăn đông lạnh, còn với những thực phẩm có thể chế biến ngay thì để trong ngăn mát. Để khử mùi hôi tủ lạnh đúng cách, người dùng có thể đặt vào tủ lạnh vài lát chanh hoặc một túi trà nhỏ.

- Lau sạch mặt ngoài tủ lạnh và khu vực xung quanh tủ lạnh để tránh tình trạng chuột bọ làm hỏng các chi tiết máy, dây điện của tủ lạnh.

- Nguồn điện dùng cho tủ lạnh nên có cầu chì riêng để đề phòng lượng điện quá tải gây cháy nổ. Nguồn điện là một phần quan trọng khi dùng tủ nhằm giúp tủ hoạt động hiệu quả, tránh hỏng hóc do nguồn điện không ổn định. Việc sử dụng nguồn điện đúng cách cũng giúp bảo vệ các thiết bị điện khác trong gia đình, tránh tình trạng cháy nổ do chập điện.

- Tủ lạnh tiêu hao một lượng điện nhất định và làm việc liên tục với cường độ cao. Vì vậy, ổ cắm điện dành cho tủ lạnh nên được thiết kế độc lập, không dùng chung với những thiết bị khác.

- Đối với tủ có quạt lạnh (tủ lạnh quạt): có nhiệm vụ lấy hơi lạnh từ "côi lạnh" phân phối cho toàn bộ buồng đá, cho nên không có tuyết bám vào thành, loại này không phải xả đá. Cứ sau 10 ngày, cần lau chùi tất cả các vị trí trong tủ lạnh bằng giẻ lau sạch.

https://tieulun.hopto.org

- Đồ để ở trong tủ phải bọc kỹ bằng giấy bọc chuyên dùng, không được để hở, không nên để đồ sát vào vách tủ.

- Hộc rau phải có nắp đậy. Nếu là thực phẩm, để ở ngăn trữ phải là đồ chín.

- Thực phẩm đã để trên ngăn đá, mỗi khi lấy ra dùng, cần phải xả cho đá tan hết rồi mới mang nấu, nếu chưa tan hết đá mà nấu thì không những không tốt về mặt dinh dưỡng mà đôi khi ở giữa dù có xào nấu lâu, thực phẩm vẫn chưa chín.

- Thực phẩm đã lấy trong ngăn đá ra, khi đã xả hết đá, nên sử dụng hết, không nên bỏ lại vào tủ, vì lúc này, các chất dinh dưỡng trong thực phẩm đã "chảy ra nước" hết.

- Muốn cho tuổi thọ của tủ được lâu dài, nên hạn chế cho tủ làm đá viên.

c) Sử dụng tủ lạnh tiết kiệm điện:

Hiện nay, trên thị trường có rất nhiều loại tủ công nghệ mới có chức năng tiết kiệm điện năng. Tuy nhiên, với một số thói quen tốt trong cách sử dụng tủ hằng ngày cũng giúp bạn tiết kiệm điện đáng kể. Cụ thể như:

- Không để thực phẩm và thức ăn còn nóng vào tủ để tránh tình trạng tủ phải tiêu thụ một lượng điện đáng kể để cân bằng lại nhiệt độ lạnh cần thiết trong tủ.

https://tieulun.hopto.org

- Không đặt quá nhiều thức ăn vào tủ giúp tủ không làm việc quá tải. Các loại thực phẩm đặt vào tủ lạnh cần có khoảng cách thông thoáng để hơi lạnh có thể đi qua, làm lạnh đều mọi thứ, dẫn đến ít tiêu tốn điện năng hơn.

- Không mở tủ quá nhiều và quá lâu.

- Sử dụng các vật dụng đựng thực phẩm bằng kim loại thay vì bằng nhựa. Vì dụng cụ kim loại có khả năng dẫn nhiệt tốt, thực phẩm được làm lạnh nhanh hơn giúp tủ lạnh ít tiêu tốn điện năng hơn.

https://tieulun.hopto.org

TỦ MÁT

Hiện nay, nhu cầu sử dụng các sản phẩm tủ mát để bảo quản thực phẩm ngày càng cao. Việc bảo trì, sử dụng đúng cách, an toàn để bảo đảm sự hoạt động lâu dài của tủ mát rất được người sử dụng quan tâm, lưu ý.

1. Cách lắp đặt tủ mát

- Phải để tủ cách bếp gas, bếp điện ít nhất 20 cm. Nếu không thể, có thể dùng một lớp ngăn cách giữa chúng.

- Luôn giữ các bề mặt của tủ (trước, sau, trái, phải) cách tường hoặc các vật dụng khác ít nhất là 15 cm để bảo đảm tủ được thông gió.

- Đặt sản phẩm nơi khô ráo và thoáng mát. Không được đặt tủ ở nơi có ánh nắng mặt trời, gần các nguồn hay vật phát điện, nhiệt (lò, máy nóng lạnh,...) và không được để ánh nắng chiếu trực tiếp vào tủ.

- Đặt tủ lên mặt sàn cứng, bằng phẳng, vững chắc và khô ráo ở vị trí cố định. Việc đặt tủ không ổn định sẽ làm cho tủ bị rung và gây ra tiếng ồn. Nếu tủ bập bênh, hãy điều chỉnh hai chân để tủ thăng bằng.

https://tieulun.hopto.org

- Khi chất hàng vào tủ phải có khoảng cách giữa các sản phẩm để hơi lạnh có thể lưu thông. Lưu ý không đặt sản phẩm phủ kín quạt.

- Điện thế: sử dụng điện 220 V - 50 Hz. Nên nối tiếp đất.

- Ổ cắm điện: tủ mát nên dùng ổ cắm riêng và không nên dùng ổ cắm chung với các đồ điện gia dụng khác.

- Để tránh rò rỉ điện, không được vệ sinh tủ bằng cách dùng vòi xịt thẳng lên tủ.

- Trong quá trình vận chuyển phải cẩn thận, không để tủ bị nghiêng quá 45^0.

2. Những chú ý cho sử dụng tủ mát lần đầu tiên

- Khi mới sử dụng tủ, do nhiệt độ bên trong tủ cũng bằng với nhiệt độ bên ngoài, do vậy tủ cần được vận hành không tải (không đặt thực phẩm trong tủ) khoảng 2 giờ.

- Sau 2 giờ vận hành không tải, điều chỉnh nhiệt độ cho phù hợp, có thể cho thực phẩm vào tủ để thực hiện bảo quản.

- Không đặt thực phẩm vào tủ trước khi tủ hoạt động.

Yêu cầu	Vị trí nút điều chỉnh nhiệt độ
Mới khởi động lần đầu tiên	Bật ở vị trí "5"
Sau 3 giờ	Bật ở vị trí "3-4"
Yêu cầu nhiệt độ lạnh hơn	Bật ở vị trí "4-5"
Khi nhiệt độ quá lạnh	Bật ở vị trí "2"

https://tieulun.hopto.org

3. Điều chỉnh nhiệt độ tủ mát

- Nhiệt độ của tủ có thể được điều chỉnh nhờ núm điều chỉnh nhiệt độ.
- "Min" là vị trí để nhiệt độ trong tủ cao nhất.
- "Max" là vị trí để nhiệt độ trong tủ thấp nhất.
- "0" là vị trí để tắt hệ thống làm lạnh.

Nhiệt độ trong tủ sẽ thay đổi khi xoay núm chỉnh nhiệt độ (tùy thuộc vào tải của tủ). Nếu chuyển về vị trí số "0" thì tủ ngừng làm lạnh trong khoảng thời gian dài từ 2 giờ - 3 giờ trở lên, khi cần làm lạnh lại, hãy chuyển núm chỉnh tới mức cao nhất "Max".

Việc thay đổi nhiệt độ môi trường quanh tủ cũng ảnh hưởng tới nhiệt độ trong tủ. Vì vậy, cần phải xem xét để cài đặt núm chỉnh nhiệt độ cho thích hợp. Ngoài ra, nhiệt độ trong tủ còn phụ thuộc vào số lần đóng mở cửa tủ. Ở vị trí "0", hệ thống làm lạnh không chạy, tủ vẫn tiêu thụ điện nhưng ít hơn nhiều.

4. Lỗ thoát nước

Tủ có lỗ thoát nước nhỏ ở dưới đáy tủ. Cần thường xuyên kiểm tra xem lỗ thoát nước có bị tuyết hay các vật thể khác lấp kín không. Cần phải bảo đảm lỗ thoát nước được lưu thông.

5. Xả đông

Sau khi sử dụng trong một thời gian dài, tủ có thể bị đóng tuyết. Nếu tuyết đóng dày sẽ làm giảm độ lạnh trong tủ. Do vậy, để tủ mát hoạt động hiệu

https://tieulun.hopto.org

quả, khi tuyết đóng dày hơn 5 mm, tủ cần được xả đông để bảo đảm cho tủ được sử dụng lâu bền trong thời gian dài. Các bước tiến hành xả đông như sau:

- Chỉnh đến vị trí "Off" (tắt) và rút phích cắm điện của tủ ra khỏi ổ điện.

- Mở cửa tủ lấy hết thực phẩm ra ngoài, để cho tuyết tan hết. Sau đó dùng khăn lau bên trong tủ. Có thể dùng xà bông loãng để lau bên trong tủ sau đó lau lại bằng nước sạch.

- Trong quá trình lau tủ, không được sử dụng các vật sắc nhọn để lấy tuyết, vì có thể gây thủng giàn lạnh của tủ, ảnh hưởng tới quá trình làm lạnh của tủ về sau.

- Sau khi tiến hành xả đông, lau tủ xong, cắm điện, bật tủ khởi động lại và đặt thực phẩm vào tủ. Lưu ý, tốt nhất sau khi bật tủ được 30 phút mới tiến hành cho thực phẩm vào tủ để bảo đảm tủ đạt độ lạnh theo như yêu cầu.

6. Cách sử dụng tủ mát tiết kiệm điện

- Thường xuyên kiểm tra xem tủ có được thoát nhiệt tốt không (môi trường có tủ mát, thoáng phía sau tủ).

- Không mở cửa tủ quá thường xuyên, đặc biệt khi thời tiết nóng và ẩm. Khi đã mở cửa thì cố gắng đóng lại càng sớm càng tốt.

- Lớp tuyết sẽ giảm hiệu suất làm mát và làm tủ tiêu thụ điện năng nhiều, vì vậy, khi lớp tuyết dày hơn 5 mm thì tiến hành xả tuyết.

https://tieulun.hopto.org

- Cài nhiệt độ từ mức cao xuống mức thấp hơn càng sớm càng tốt (điều này phụ thuộc vào tải, nhiệt độ môi trường,...).

7. Bảng mô tả những trường hợp thường hỏng hóc của tủ mát

Sự cố	Nguyên nhân	Cách xử lý
Không hoạt động.	- Phích cắm điện không chặt. - Điện yếu. - Có thể nút điều chỉnh nhiệt đang ở vị trí "Off" (tắt).	- Kiểm tra lại ổ cắm, phích cắm điện. - Kiểm tra nguồn điện. - Điều chỉnh nhiệt độ ở vị trí số 4.
Không lạnh.	- Do đặt thực phẩm trong tủ quá nhiều. - Do nút điều chỉnh nhiệt độ đang ở vị trí thấp. - Do tủ đặt nơi có ánh nắng chiếu vào hoặc gần nguồn nhiệt. - Do đặt thức ăn nóng trong tủ. - Do mở tủ thường xuyên.	- Lấy bớt thực phẩm ra. - Điều chỉnh vị trí ở mức cao hơn. - Đặt tủ nơi thoáng mát, tránh nguồn nhiệt. - Chờ thức ăn nguội rồi cho vào tủ. - Hạn chế mở tủ quá nhiều.
Thực phẩm để trong tủ bị đông.	- Do điều chỉnh nhiệt độ ở vị trí số 7 (mức hạ thấp nhiệt cao nhất).	- Điều chỉnh nhiệt độ ở vị trí thấp hơn (số 4).

https://tieulun.hopto.org

Sự cố	Nguyên nhân	Cách xử lý
Quá ồn.	- Đặt tủ bị kênh. - Tủ chạm vào tường. - Lỏng ốc.	- Đặt tủ ở vị trí bằng phẳng. - Đặt tủ cách xa tường 10 cm. - Gọi nhân viên kỹ thuật kiểm tra.

8. Một số lưu ý khác khi sử dụng tủ mát

- Tủ nên được cắm đúng nguồn điện;

- Luôn luôn cấp điện cho tủ theo đúng điện thế đã chỉ rõ trên tem thông số kỹ thuật ở mặt sau của tủ.

- Hệ thống làm lạnh của tủ có dùng khí gas và các chất cách nhiệt khác. Trong trường hợp có hư hại, cần gọi cho dịch vụ bảo hành hoặc nhà phân phối nơi bạn mua hàng để được xử lý.

- Mọi việc tháo lắp, sửa chữa tủ chỉ do nhân viên được ủy quyền đảm nhiệm.

- Luôn luôn rút dây nguồn ra khỏi ổ cắm điện trước khi vệ sinh tủ.

- Khi xả tuyết, không được dùng các vật gây hơi nóng (như máy sấy) hay các vật sắc nhọn để cạy lớp tuyết.

- Nếu có thể, hãy nối tiếp đất cho tủ.

https://tieulun.hopto.org

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Bằng, Nguyễn Tấn Phước: *Sửa chữa thiết bị điện tử gia dụng*, Nxb. Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh, 2003.
2. Vân Anh: *Sửa chữa những hư hỏng thông thường các máy điện gia dụng*, Nxb. Đà Nẵng, 2001.
3. Nguyễn Bích Hằng: *Hướng dẫn sử dụng thiết bị điện trong gia đình*, Nxb. Văn hóa - Thông tin, Hà Nội, 2000.
4. Nguyễn Giang Khánh*: Cẩm nang sửa chữa và bảo trì các thiết bị điện và điện tử gia dụng*, Nxb. Đồng Nai, 2001.
5. Hoàng Lê Minh: *Sử dụng thiết bị điện trong gia đình*, Nxb. Lao động, Hà Nội, 2005.
6. Quang Phúc: *Sửa chữa, thực hành kỹ thuật điện lạnh*, Nxb. Thống Kê, Hà Nội, 2002.
7. Nguyễn Đức Sỹ: *Giáo trình vận hành và sửa chữa thiết bị điện*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội, 2009.
8. Trần Cương Thiết: *Hướng dẫn sử dụng thiết bị điện trong gia đình*, Nxb. Hải Phòng, 2005.

https://tieulun.hopto.org

MỤC LỤC

	Trang
Chú dẫn của Nhà xuất bản	5
• An toàn điện	7
• Bàn là điện	17
• Bình tắm nóng lạnh	24
• Các thiết bị chiếu sáng	29
• Điều hòa không khí	42
• Lò nướng	53
• Lò vi sóng	59
• Máy giặt	71
• Máy xay sinh tố	82
• Nồi áp suất điện	86
• Nồi cơm điện	91
• Tivi	95
• Tủ đông	104
• Tủ lạnh	110
• Tủ mát	124
Tài liệu tham khảo	130

https://tieulun.hopto.org

Chịu trách nhiệm xuất bản
Q. GIÁM ĐỐC - TỔNG BIÊN TẬP
TS. HOÀNG PHONG HÀ

Chịu trách nhiệm nội dung
PHÓ GIÁM ĐỐC - PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
TS. ĐỖ QUANG DŨNG

Biên tập nội dung: ThS. PHẠM THỊ KIM HUẾ
VŨ VĂN NÂM
Trình bày bìa: NGUYỄN MẠNH HÙNG
Chế bản vi tính: NGUYỄN QUỲNH LAN
Sửa bản in: VŨ THỊ HỒNG THỊNH
Đọc sách mẫu: VŨ VĂN NÂM

https://tieulun.hopto.org

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT - Số 6/86 Duy Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
ĐT: 080.49221, Fax: 080.49222, Email: suthat@nxbctqg.vn, Website: www.nxbctqg.vn

TÌM ĐỌC

Phương Nam Đình - Nguyễn Mạnh Hùng - Long Quân Thắng
Lý Hồng Dương - Hoàng Cát Minh - Hoàng Vân - Dương Minh Hào
- SỔ TAY PHÒNG TRÁNH TAI NẠN BẤT NGỜ

ThS. Lương Khắc Vọng
- KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

KS. Hoàng Hồng
- SỬ DỤNG INTERNET AN TOÀN VÀ HIỆU QUẢ

8935211178588

ISBN: 978-604-57-2162-9
9 786045 721629

SÁCH KHÔNG BÁN

https://tieulun.hopto.org